MANUAL DE INSTRUCCIONES

OPERARIO, USO Y MANTENIMIENTO

ORKEL MP 2000

Manual de instrucciones original 2013

Fabricante :

ORKEL COMPACTION AS

Johan Gjønnes veg 25

N– 7320 FANNREM

Aplicable a partir del número de serie: 20220001
Número de pedido: 16750

CONTENIDO

CAPÍTULO 1: INFORMACIÓN GENERAL

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

1.1.1 Número de serie, ubicación
1.1.2 Declaración de conformidad

1.2 INTRODUCCIÓN

1.2.1 Prefacio
1.2.2 Aplicación, limitaciones

1.3 CONTROL PREVIO A LA ENTREGA

1.3.1 Preparación del cliente

1.4 GARANTÍA

1.4.1 Garantías
1.4.2 Limitaciones de la garantía
1.4.3 Desgaste normal
1.4.4 Procedimiento de garantía
1.4.5 Reparaciones en garantía

CAPÍTULO 2: SEGURIDAD

2.1 INTRODUCCIÓN

2.2 SEGURIDAD: SÍMBOLOS DE PELIGRO

2.3 INFORMACIÓN PARA EL OPERARIO

2.4 PELIGRO Y ADVERTENCIA

2.5 SÍMBOLOS, ETIQUETAS ADHESIVAS

2.6 PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ADECUADAS

2.6.1 Funcionamiento seguro
2.6.2 Importante a tener en cuenta

2.7 PROTECCIÓN DEL OPERARIO

2.7.1 Protéjase

2.8 PRECAUCIONES PARA UN USO SEGURO

2.8.1 Conocimiento del equipo
2.8.2 Uso de equipos de protección y seguridad
2.8.3 Control del equipo
2.8.4 Limpieza
2.8.5 Protección del medio ambiente
2.8.6 Instalación y montaje

2.9 MANTENIMIENTO, SEGURIDAD
2.9.1 Antes de realizar el mantenimiento
2.9.2 Comprobación después de realizar el mantenimiento

2.10 TRABAJE DE FORMA SEGURA
2.10.1 Prácticas de trabajo seguro
2.10.2 Seguridad del operario
2.10.3 Seguridad de los demás
2.10.4 Peligros durante el funcionamiento
2.10.5 Peligros durante el mantenimiento
2.10.6 Riesgo de vuelco

2.11 SEGURIDAD TRAS EL USO
2.11.1 Antes de dejar la máquina
2.11.2 Desmontaje de la máquina

2.12 TRANSPORTE
2.12.1 Transporte por carretera
2.12.2 Puntos de elevación
2.12.3 Sujeción con correas

2.13 DESCRIPCIÓN DE LAS ETIQUETAS ADHESIVAS
2.13.1 Etiquetas adhesivas
2.13.2 Explicación de las etiquetas adhesivas

CAPÍTULO 3: UNIDAD DE CONTROL

3.1 UNIDAD DE CONTROL
3.1.1 Selección del idioma del menú
3.1.2 Menú principal: Pantalla de inicio
3.1.3 Funciones básicas de los menús de aplicación
3.1.4 Valores y ajustes de menú: Ajustes
3.1.5 Mensajes de error
3.1.6 Términos y expresiones de la unidad de control

CAPÍTULO 4: USO Y FUNCIONAMIENTO

4.1 FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA COMPACTADORA

4.1.1 Componentes principales

4.2 RODAJE

4.2.1 Precauciones durante el rodaje

4.2.2 Toma de fuerza (TDF)

4.3 DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA

4.3.1 Preparación antes del transporte

4.3.2 Preparación después del transporte, instalación

4.3.3 Nivelación de la máquina

4.4 CONEXIÓN Y AJUSTE DE LA MÁQUINA

4.4.1 Colocación del tractor

4.4.2 TDF de régimen

4.4.3 Conexión eléctrica

4.4.4 Conexiones del sistema hidráulico

4.4.5 Temperatura del aceite

4.4.6 Comprobación de las funciones antes de la puesta en marcha

4.5 ENVOLTURA CON PELÍCULA/RED: MESA DE ENVOLTURA CON PELÍCULA DE PLÁSTICO

4.5.1 Envoltura con red/película de plástico en la cámara

4.5.2 Ajuste del freno de red

4.5.3 Mesa de envoltura con película de plástico

4.5.4 Ajuste de las cuchillas de envoltura

4.5.5 Instalación de un rollo de plástico nuevo

4.6 FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

4.7 COMPARTIMIENTO PARA PLÁSTICO/PELÍCULA

4.8 VÁLVULAS DE CONTROL HIDRÁULICAS: INSTALACIÓN/DESMONTAJE DE LA MÁQUINA

4.9 AJUSTES HIDRÁULICOS

4.9.1 Visión general del funcionamiento de las válvulas hidráulicas

4.9.2 Ajustes de la unidad de envoltura

4.9.3 Ajustes de velocidad de la cámara de prensado

4.9.4 Ajustes de velocidad de la cinta transportadora

4.9.5 Película de plástico, freno y velocidad

4.9.6 Válvulas principales

4.9.7 Cámara de prensado: ajuste de la presión de la cámara

CAPÍTULO 5: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

5.1 MANTENIMIENTO DE USUARIO: Comprobaciones y ajustes

5.1.1 Sistema eléctrico
5.1.2 Ruedas
5.1.3 Cadenas
5.1.4 Rodillos
5.1.5 Cámara de prensado
5.1.5.1 Ajuste de la cinta delantera de la cámara
5.1.5.2 Ajuste de la cinta trasera de la cámara
5.1.5.3 Tensión de la cinta de la cámara
5.1.5.4 Cambio de la cinta de la cámara
5.1.5.5 Cojinetes, rodillos
5.1.6 Sistema hidráulico
5.1.7 Plataforma de carga - Elevador - Cinta inferior
5.1.8 Cinta de la mesa de envoltura
5.1.9 Bastidor: Fijaciones
5.1.10 Envoltura con red/película ancha de plástico

5.2 LUBRICACIÓN

5.2.1 Sistema de lubricación
5.2.2 Reposición de lubricantes
5.2.3 Solución de problemas del sistema de lubricación
5.2.4 Programa de lubricación
5.2.5 Lubricantes aprobados

5.3 LIMPIEZA - ALMACENAMIENTO

5.3.1 Uso de lavado a alta presión
5.3.2 Almacenamiento

5.4 ESQUEMA DE CABLEADO ELÉCTRICO

5.4.1 Fusibles
5.4.2 Esquema de cableado
5.4.3 Visión general de los sensores

5.5 ESQUEMA HIDRÁULICO

5.6 TRABAJOS EN CALIENTE

5.10.1 Precauciones al soldar

5.7 HISTORIAL DE SERVICIO

5.11.1 Plan de servicio, lista de recibo de mantenimiento

CAPÍTULO 6: ESPECIFICACIONES

6.1 SISTEMA ELÉCTRICO

6.2 TOMA DE FUERZA (TDF)

6.3 SISTEMA DE LUBRICACIÓN

6.4 SISTEMA HIDRÁULICO

6.5 RUEDAS

6.6 NEUMÁTICOS

6.7 PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

6.8 PARES DE APRIETE
- 6.8.1 Tuercas de las ruedas
- 6.8.2 Varios

6.9 DIMENSIONES Y PESO

CAPÍTULO 7: OPCIONES Y ACCESORIOS

7.1 OPCIONES DISPONIBLES
- 7.1.1
- 7.1.2

CAPÍTULO 8: INFORMACIÓN DE CONTACTO

8.1 OFICINA CENTRAL
- 8.1.1 Ventas
- 8.1.2 Servicio técnico

CAPÍTULO 9: NOTAS PERSONALES

CAPÍTULO 1: INFORMACIÓN GENERAL

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

1.1.1 Número de serie, ubicación

1.1.2 Declaración de conformidad (Declaration of conformity)

1.2 INTRODUCCIÓN

1.2.1 Prefacio

1.2.2 Aplicación, limitaciones

1.3 CONTROL PREVIO A LA ENTREGA

1.3.1 Preparación del cliente

1.4 GARANTÍA

1.4.1 Garantías

1.4.2 Limitaciones de la garantía

1.4.3 Desgaste normal

1.4.4 Procedimiento de garantía

1.4.5 Reparaciones en garantía

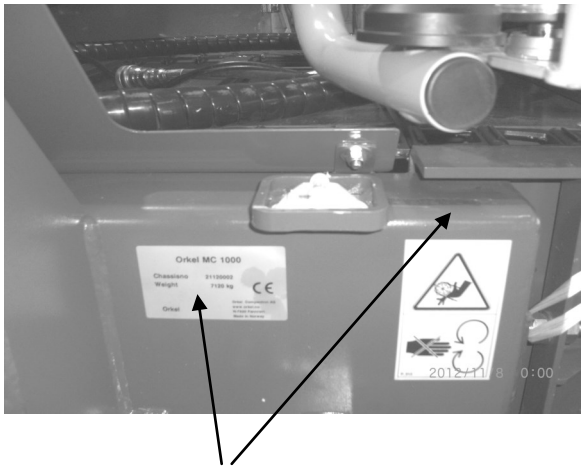
1-1 NÚMERO DE SERIE

1.1.1 Ubicación

La etiqueta con el número de serie se encuentra en el lado derecho, entre el lugar del operario y la zona de envoltura. Además, el número se encuentra también en el bastidor. Consulte la imagen a continuación.

El número de serie se debe proporcionar siempre al ponerse en contacto con el distribuidor, ya sea para pedir piezas o para solicitar asistencia técnica.

El número de serie es una identificación segura de la máquina y no está permitido modificarlo ni eliminarlo.



Ubicación del número de serie

Multicompactadora MP 2000

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

(DECLARATION OF CONFORMITY)

Fabricante:
ORKEL COMPACTION AS

Dirección:
Johan Gjønnes Veg 25
7320 Fannrem
Teléfono: 72 48 80 00

Producto:
Multicompactadora agrícola/industrial

Modelo: Orkel MP 2000

Tipo: 202

Número de serie:

Orkel Compaction AS declara que el producto indicado se ha fabricado e inspeccionado de acuerdo con las directrices especificadas en:

- Directiva UE – 2006/42/CE (Directiva sobre maquinaria) y
- Directiva UE - 2004/2004/108/CE (Compatibilidad electrónica)

Fannrem, 16 de noviembre de 2012

Leif Haugum (firma)

Technical director

Bjørn Slupphaug (firma)

Logistics Manager - Sello

1.2 INTRODUCCIÓN

1.2.1 Prefacio:

Los productos de Orkel Compaction AS son conocidos por su calidad y resistencia. Por ello, le felicitamos al haber elegido una de nuestras máquinas. Para cumplir con nuestros estándares de calidad y resistencia, Orkel Compaction AS realiza un proceso de desarrollo continuo de productos y lleva a cabo un exhaustivo control de calidad en todas sus máquinas antes de su entrega.

Como propietario u operario, debe leer este manual con instrucciones de seguridad antes de utilizar la máquina.
Lea atentamente este manual, familiarícese con los requisitos de seguridad, uso y mantenimiento de la máquina y realice las tareas de mantenimiento a diario, de manera rutinaria.
De esta forma contribuirá a que la plataforma de trabajo del operario sea segura, prolongará la vida útil de la máquina y aprovechará la capacidad de la compactadora de forma eficaz.

Atentamente,
Orkel Compaction AS

1.2.2 Aplicación, limitaciones

Esta compactadora se utiliza para prensar material orgánico blando y convertirlo en pacas redondas que se envuelven en plástico. La compactadora sólo debe utilizarse para este fin.

También puede prensar otros productos; no obstante, Orkel Compaction AS debe dar el visto bueno en cada caso.

1.3 CONTROL PREVIO A LA ENTREGA

Esta máquina se ha sometido a pruebas de funcionamiento y se ha determinado que se encuentra en perfecto estado al abandonar la fábrica. Asegúrese de que este manual de instrucciones se corresponde con su máquina.

1.3.1 Preparación del cliente

Al menos uno de nuestros representantes estará presente en la puesta en marcha de la máquina junto con el propietario y operario de la misma. Prestaremos asistencia técnica adicional en la fase de puesta en marcha y responderemos a las posibles dudas que puedan surgir.

Consulte también el capítulo 1.4 para obtener información sobre la garantía y entrega.

1.4. GARANTÍA

1.4.1 Garantías

Orkel Compaction AS garantiza esta máquina frente a fallos de fabricación o hasta 50.000 pacas producidas, durante un período de 12 meses a partir de la fecha de entrega.

1.4.2 Limitaciones de la garantía:

1. La garantía se limita al valor real de la máquina de acuerdo con el mantenimiento realizado, el uso y el estado.
2. La garantía se limita al valor de los componentes dañados.
3. La garantía se limita al tiempo de trabajo empleado (reparaciones), examinado y aprobado por Orkel Compaction AS.
4. Las reparaciones en garantía deberán acordarse con Orkel Compaction AS antes de realizar la reparación.
5. El formulario de garantía debe enviarse debidamente cumplimentado a Orkel Compaction AS dentro de los 14 días posteriores a la entrega.

Consulte también los procedimientos para realizar reclamaciones.

Orkel Compaction AS no se hace en ningún caso responsable de los daños o lesiones a terceros que se pueden producir en contacto con la máquina.

1.4.3 Desgaste normal:

La garantía no cubre el desgaste normal en piezas de caucho, neumáticos, mangueras hidráulicas, cuchillas, cadenas y rodamientos.

TDF:

Para la toma de fuerza (TDF) se aplican los términos de garantía del proveedor. Consulte el anexo relativo a la toma de fuerza.

Otros:

El empleo de piezas no originales o el mal uso y mantenimiento inadecuado de la máquina implicará la pérdida parcial o total de la garantía anteriormente mencionada. La garantía se podrá anular si no se observan las instrucciones indicadas en este manual de instrucciones.

1.4.4 Procedimiento de garantía

Si se surge algún problema durante el período de garantía, detenga la máquina inmediatamente para que no se produzcan daños mayores. A continuación, póngase en contacto con su proveedor o con Orkel Compaction AS lo antes posible. Consulte la información de contacto que aparece en el capítulo 9.

El formulario de garantía y entrega se deberá entregar o enviar a Orkel Compaction AS dentro de los 14 días posteriores a la puesta en marcha inicial de la máquina. El formulario debe cumplimentarse por triplicado y repartirse de la siguiente forma: una copia para el cliente, otra para el distribuidor y otra para Orkel Compaction AS. Este formulario (por triplicado) se encuentra en un sobre de respuesta proporcionado en la entrega de la máquina.

NOTA: Todas las reparaciones en garantía deberán acordarse con Orkel Compaction AS por escrito mediante correo electrónico u otro medio equivalente
con antelación para poder llevar a cabo las reparaciones.

1.4.5 Reparaciones y servicio en garantía

Para que la garantía se aplique plenamente durante el período de garantía, todas las reparaciones y ser vicios los deberán realizar únicamente mecánicos cualificados. En caso contrario, la garantía ofrecida por Orkel Compaction AS puede verse limitada.

Copia del formulario de garantía y entrega.

NOTA: Este formulario debe cumplimentarse por triplicado y repartirse de la siguiente forma: una copia para el cliente, otra para el proveedor y otra para Orkel Compaction AS .

Formulario de garantía y entrega

Modelo/tipo	Número de serie

Nombre y dirección del propietario

❑ El distribuidor se encarga de la preparación y comprobación de la máquina.

❑ Al entregar la máquina, el distribuidor revisa las instrucciones de seguridad, uso y mantenimiento junto con el propietario.

La máquina ha sido entregada al propietario junto con el manual de instrucciones, que incluye instrucciones de seguridad.

Firma del propietario

Nota: El distribuidor no debe firmar en nombre del propietario o usuario.

CAPÍTULO 2: SEGURIDAD

2.1 SEGURIDAD: INTRODUCCIÓN

2.2 SEGURIDAD: SÍMBOLOS DE PELIGRO

2.3 INFORMACIÓN PARA EL OPERARIO

2.4 PELIGRO Y ADVERTENCIA

2.5 SÍMBOLOS, ETIQUETAS ADHESIVAS

2.6 PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ADECUADAS
- 2.6.1 Funcionamiento seguro
- 2.6.2 Importante a tener en cuenta

2.7 PROTECCIÓN DEL OPERARIO
- 2.7.1 Protéjase

2.8 PRECAUCIONES PARA UN USO SEGURO
- 2.8.1 Conocimiento del equipo
- 2.8.2 Uso de equipos de protección y seguridad
- 2.8.3 Control del equipo
- 2.8.4 Limpieza
- 2.8.5 Protección del medio ambiente
- 2.8.6 Instalación y montaje

2.9 MANTENIMIENTO, SEGURIDAD
- 2.9.1 Antes de realizar el mantenimiento
- 2.9.2 Comprobación después de realizar el mantenimiento

2.10 TRABAJE DE FORMA SEGURA
- 2.10.1 Prácticas de trabajo seguras
- 2.10.2 Seguridad del operario
- 2.10.3 Seguridad de los demás
- 2.10.4 Peligros durante el funcionamiento
- 2.10.5 Peligros durante el mantenimiento
- 2.10.6 Riesgo de vuelco

2.11 SEGURIDAD TRAS EL USO
- 2.11.1 Antes de dejar la máquina
- 2.11.2 Desmontaje de la máquina

2.12 TRANSPORTE
- 2.12.1 Transporte por carretera
- 2.12.2 Puntos de elevación
- 2.12.3 Sujeción con correas

2.13 DESCRIPCIÓN DE LAS ETIQUETAS ADHESIVAS
- 2.13.1 Etiquetas adhesivas
- 2.13.2 Explicación de las etiquetas adhesivas

2.1 SEGURIDAD: INTRODUCCIÓN

Este manual de instrucciones se ha elaborado para describir procedimientos seguros en relación con el uso de la compactadora. Sin embargo, este manual no cubre todas las operaciones posibles y aspectos relativos a la seguridad. Por lo tanto, realice las operaciones con mucho cuidado para evitar cualquier riesgo para usted u otras personas que se encuentren cerca de la compactadora.

- Los accidentes pueden provocar incapacidad e incluso la muerte
- Los accidentes pueden evitarse

2.2 SEGURIDAD: SÍMBOLOS DE PELIGRO

Este símbolo de peligro significa:

ATENCIÓN
CUIDADO
SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO

Este símbolo, indicado en el manual de instrucciones, significa que usted u otras personas que se encuentren en el lugar de trabajo de la compactadora pueden resultar heridos o morir si no se siguen las instrucciones.

2.3 INFORMACIÓN PARA EL OPERARIO

Ejercicio de seguridad

Es responsabilidad suya, como operario, leer y comprender las instrucciones de seguridad indicadas en este manual.

Estas instrucciones deben seguirse sin excepción. El operario es clave no sólo para su propia seguridad, sino también para la seguridad de las personas próximas a la máquina. Siga estrictamente las instrucciones de seguridad para trabajar de forma segura con la máquina.

2.4 PELIGRO Y ADVERTENCIA

Peligro, advertencia y precaución

Cuando vea las palabras y los símbolos que se muestran a continuación en este manual, DEBERÁ tener en cuenta las distintas instrucciones que simbolizan.

PELIGRO:

El símbolo y la palabra PELIGRO indican una situación de peligro inminente que puede provocar la MUERTE O LESIONES GRAVES.

ADVERTENCIA:

El símbolo y la palabra ADVERTENCIA indican una situación potencialmente peligrosa. Si no se siguen las instrucciones, pueden producirse lesiones personales o incluso la muerte.

IMPORTANTE:
La palabra **IMPORTANTE** indica instrucciones o procedimientos especiales que deben seguirse para evitar daños en el equipo.

NOTA:
La palabra **NOTA** resalta puntos de especial interés para un uso o reparación más eficiente y simple.

2.5 SÍMBOLOS, ETIQUETAS ADHESIVAS

ADVERTENCIA:

Las etiquetas de alerta de la máquina que indican peligro o advertencia no deben eliminarse ni pintarse. Las etiquetas ilegibles deberán sustituirse por etiquetas nuevas. Puede pedir etiquetas nuevas a Orkel AS. Consulte también el capítulo 2.13 Descripción de las etiquetas adhesivas.

2.6 PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ADECUADAS

2.6.1 Funcionamiento seguro

ADVERTENCIA:

Los menores de 16 años no podrán utilizar esta máquina bajo ninguna circunstancia.

ADVERTENCIA:

Las personas que estén bajo los efectos del alcohol o de medicamentos no deben manejar esta máquina.

2.6.2 Importante tener en cuenta

Vigile a los niños y otras personas no autorizadas que se encuentren cerca de la máquina. No permita nunca que personas no cualificadas utilicen la máquina.

2.7 PROTECCIÓN DEL OPERARIO

2.7.1 Protéjase: Equipos especiales de protección

ADVERTENCIA:

Por regla general, la prensa compactadora generará una determinada cantidad de polvo y ruido, dependiendo del material que se prense. Por su propia salud, se recomienda que el operario utilice equipos de protección personal como gafas de protección, mascarilla con filtro de aire y protección para los oídos mientras utilice la máquina y cuando se encuentre cerca de ella.

2.8 PRECAUCIONES PARA UN USO SEGURO

2.8.1 Conocimiento de la máquina/equipo

Durante el funcionamiento de la máquina, se recomienda que el operario esté de pie en la plataforma al aplicar la película. De este modo, tendrá una buena visión general de las zonas de peligro.
Familiarícese con la máquina. Familiarícese con todas las funciones y controles similares. Además, es necesario conocer la capacidad de la máquina y sus limitaciones. De esta forma se evitará un tiempo de inactividad innecesario y, en el peor de los casos, averías.

2.8.2 Uso de equipos de protección y seguridad

Utilice todos los equipos de protección y seguridad disponibles. Asegúrese de que el lugar donde se encuentre la máquina esté bien iluminado. Todas las cubiertas de la máquina deben estar perfectamente instaladas durante el funcionamiento. Al prensar materiales inflamables, debe disponer de un extintor de incendios cerca.

2.8.3 Control del equipo

Antes de la puesta en marcha, debe comprobar el perfecto estado de la máquina y el equipo asociado.

2.8.4 Limpieza

Una buena limpieza de la máquina aumenta su vida útil y su seguridad. Por tanto, mantenga limpias todas las superficies y elimine los restos de aceite y suciedad.

2.8.5 Protección del medio ambiente

Los residuos peligrosos, como el caucho, el aceite, etc., que puedan dañar el medio ambiente, se deberán desechar en lugares autorizados.

2.8.6 Instalación y montaje

Al realizar la instalación y el montaje de la máquina, el operario deberá:
- Inspeccionar la máquina visualmente para comprobar si presenta daños ocasionados durante el transporte.
- Asegurarse de que la máquina se encuentra en una superficie firme y nivelada.

ADVERTENCIA:

Tenga mucho cuidado al realizar el montaje de la máquina. Puede quedar atrapado o sufrir lesiones por caídas en la mesa de envoltura, al maniobrar o al montar las cubiertas.

2.9 MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

2.9.1 Antes de realizar el mantenimiento

Antes de realizar el mantenimiento o ajustes en la máquina, se recomienda consultar al proveedor o a Orkel Compaction AS. Todos los trabajos de reparación de la compactadora deben ser realizados por mecánicos con una formación adecuada.

PRECAUCIONES EN RELACIÓN CON LAS REPARACIONES Y EL MANTENIMIENTO:

Es necesario detener la máquina **antes** de iniciar las reparaciones y el mantenimiento.
Las válvulas hidráulicas de ambos lados de la cámara de empacado deben estar cerradas **antes** de entrar en la cámara. (Consulte el capítulo 5.1.)
Para evitar cualquier aplastamiento, deberá tener cuidado al limpiar las cintas y los rodillos a chorros.
Al realizar el mantenimiento, tenga en cuenta las cubiertas laterales grandes. Pueden provocar lesiones personales si hay viento.
Utilice calzado y ropa de trabajo adecuados. Existe el riesgo de lesiones por caídas.

2.9.2 Comprobación después de realizar el mantenimiento

Compruebe que todas las herramientas se retiran de la máquina. Asegúrese de que todas las cubiertas están instaladas en su sitio.

NOTA: Orkel Compaction recomienda realizar los trabajos de mantenimiento bajo la luz del sol. Si el propietario realiza el mantenimiento de noche, a oscuras, será bajo su propia responsabilidad.

2.10 TRABAJE DE FORMA SEGURA

2.10.1 Prácticas de trabajo seguro

Esta máquina no debe utilizarse para ninguna otra finalidad distinta a la prevista.
Al abandonar la máquina, deberá detener el tractor y desconectar la fuente de alimentación con el fin de evitar arranques involuntarios. (deberá retirar la llave del interruptor de encendido). Evite llevar prendas holgadas ya que la máquina tiene muchas piezas giratorias.

2.10.2 Seguridad del operario:

EL OPERARIO DEBE

- Estar muy atento al colocar la película debajo de la cuchilla.
- Estar muy atento a las zonas de peligro durante el funcionamiento.
- Tener cuidado durante el funcionamiento del equipo para evitar caídas.
- Comprobar las zonas de peligro antes de arrancar la máquina para evitar situaciones peligrosas.
- Prestar atención a los peligros que conlleva el sistema automático de la máquina.
- Comprobar regularmente el funcionamiento de los interruptores de parada de emergencia, dispositivos de protección y sensores con el fin de asegurarse de que funcionan correctamente y evitar así situaciones peligrosas durante el trabajo.
- Poner la máquina en modo manual **antes** de colocar la película (parte superior de la máquina) para evitar cortes.
- Estar atento para evitar un posible incendio por sobrecalentamiento de los cojinetes y por el prensado de material especialmente seco.
- Saber dónde se encuentra el extintor de incendios (debe estar siempre a mano).
- Ser consciente del peligro que supone que personas no autorizadas suban por la escalera de la máquina. (peligro de caer en la unidad de alimentación). Sólo personal de servicio técnico y los operarios pueden subir por esta escalera.

2.10.3 Seguridad de los demás

ADVERTENCIA:

La máquina cuenta con varias funciones automáticas que se activan sin previo aviso. Por tanto, las personas no autorizadas deberán mantenerse alejadas de la máquina durante su funcionamiento.

2.10.4 Peligros durante el funcionamiento:

- Peligro de aplastamiento/cortes en los dedos/mano por la cuchilla para película.
- Peligro de aplastamiento de los dedos/mano entre la cinta transportadora y los engranajes.
- Peligro de aplastamiento de los dedos/mano entre la cinta y el rodillo de la mesa de envoltura.
- Peligro de aplastamiento de los dedos/mano debajo de la mesa de envoltura.
- Peligro de aplastamiento del cuerpo/pies por las pacas redondas procedentes de la mesa de envoltura.
- Peligro de aplastamiento de los dedos/mano entre los brazos de carga y el bastidor.
- Peligro de golpes de los brazos de envoltura giratorios.
- Peligro de que el indicador de posición intermedia de la paca no funcione y que ésta salga antes de lo normal. El operario debe estar atento a esta situación.
- Peligro de fuga de aceite hidráulico a alta presión. Las fugas pueden ocasionar lesiones cutáneas y oculares.

2.10.5 Peligros durante el mantenimiento:

PELIGRO:

- Peligro de aplastamiento de los dedos/mano por el accionamiento de las cadenas en un lado de la máquina si la cubierta lateral está abierta. Las cubiertas laterales **sólo** deben abrirse con la máquina parada.

- Peligro de aplastamiento de los dedos/mano entre la cinta y el rodillo debajo del elevador al realizar la limpieza. Es necesario abrir la puerta de seguridad para poder realizar esta acción. Es importante parar la máquina antes de retirar la puerta de seguridad.

- Peligro de quedar atrapado en el eje de la toma de fuerza. Existe el peligro de que el eje se afloje o se desprenda y se produzcan impactos.

- Peligro de resbalar y golpearse con la escalera de la máquina.
- Peligro de sufrir quemaduras al estar el aceite a 70 grados Celsius.

2.10.6 Riesgo de vuelco

ADVERTENCIA:

El operario debe ser consciente del riesgo de vuelco al realizar la instalación, el montaje y el desmontaje o al utilizar la máquina.

2.11 SEGURIDAD TRAS EL USO

2.11.1 Antes de abandonar la máquina

ADVERTENCIA: Antes de dejar la máquina, deberá desconectar la alimentación, el tractor o cualquier otra fuente de alimentación (power-pack) de manera que ninguna persona no autorizada pueda arrancar la máquina.

2.11.2 Desmontaje de la máquina

ADVERTENCIA :

En general, hay que tener cuidado al realizar el desmontaje de la máquina para evitar situaciones peligrosas. El centro de gravedad de la máquina puede desplazarse durante el desmontaje. Tenga en cuenta el riesgo de vuelco.

Los residuos peligrosos como el aceite, el caucho, etc., deben manejarse de forma adecuada y desecharse en vertederos autorizados.

2.12 TRANSPORTE

2.12.1 Transporte por carretera, montaje y desmontaje

Para el transporte, es necesario un dispositivo de remolque. Asegúrese de que el tractor está equipado con un dispositivo de remolque diseñado para soportar la carga. **Peso de tracción: 1800 kg.**
Antes de empezar el montaje, el operario deberá efectuar una inspección visual de la máquina para comprobar si se han producido daños durante el transporte.

Debe tener en cuenta que existe riesgo de vuelco durante el transporte. No exceda los límites de velocidad especificados por Orkel Compaction AS. La velocidad máxima permitida en Noruega es de 40 km/h.

2.12.2 Puntos de elevación

La máquina tiene un peso específico de 7800 kg.

Todas las elevaciones deben realizarse tal y como figuran en las imágenes 1 y 2.
Parte delantera: Use una eslinga redonda en el travesaño delantero (dimensión: 100 x 100 mm).
Parte trasera: Use los puntos para elevación de los estabilizadores.

NOTA: Utilice correas y cadenas largas para evitar lesiones por aplastamiento. Utilice solamente dispositivos de elevación aprobados con suficiente capacidad de elevación.

Imagen 1

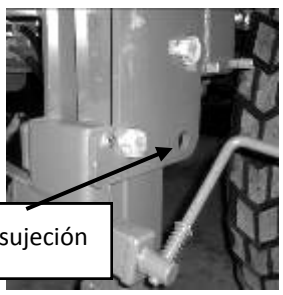
Punto de elevación, parte delantera

Imagen 2

Punto de elevación, parte trasera

2.12.3 Sujeción con correas

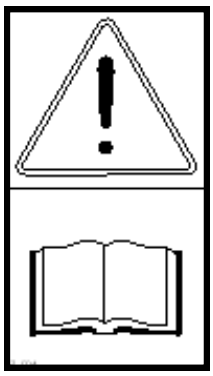
Para el transporte (por carretera/ferrocarril/mar), es necesario garantizar la correcta sujeción de la máquina para evitar que se mueva. Utilice correas o cadenas de sujeción aprobadas. La máquina está equipada con cuatro puntos de sujeción, uno en cada estabilizador. (Consulte las marcas en la máquina.)



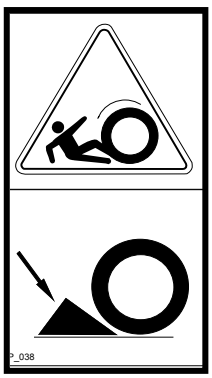
2.13 DESCRIPCIÓN DE LAS ETIQUETAS ADHESIVAS

2.13.1 Etiquetas adhesivas

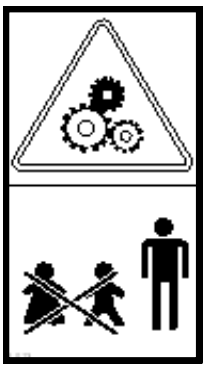
1



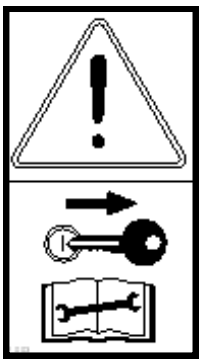
2



3



4



5

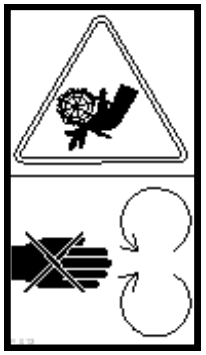
6

7

8

9

10



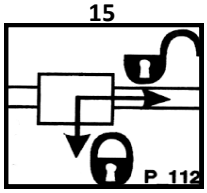
11

12

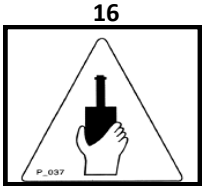
13

14

15

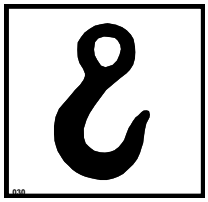


16



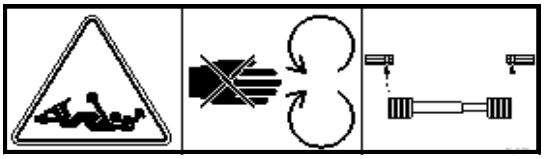
2.13.1 Etiquetas adhesivas

17



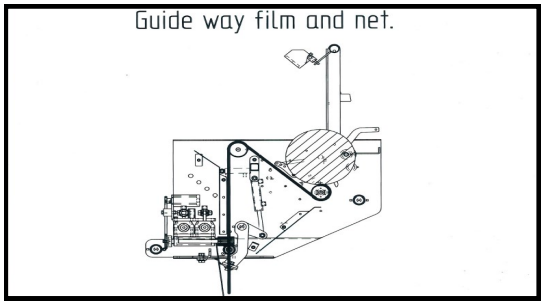
18

19



20

21



22

2.13.2 Explicación de las etiquetas adhesivas

1. No utilice la máquina hasta que haya leído y entendido las instrucciones de uso y de seguridad.
2. La máquina debe estacionarse en una superficie plana y con las ruedas bloqueadas (calzos).
3. No permita nunca que los niños permanezcan cerca de la máquina durante su funcionamiento. Los niños pequeños pueden hacer cosas imprevisibles.
4. Recuerde siempre parar el motor del tractor antes de realizar las tareas de lubricación, ajustes, mantenimiento o reparaciones. Extraiga también la llave de contacto para evitar que el tractor se ponga en marcha accidentalmente.
5. Asegúrese de que no haya nadie entre el tractor y la máquina al conectar y desconectar. Se pueden producir rápidamente lesiones por aplastamiento.
6. Si debe trabajar con la cámara de prensado abierta, es importante que las válvulas de seguridad de los cilindros de elevación de ambos lados estén cerradas.
7. Las personas que se encuentren cerca de la máquina deberán tener cuidado y apartarse cuando salgan o se descarguen las pacas de la cámara de prensado.
8. Zona ruidosa: use protección para los oídos
9. El plástico y la red se cortan con una cuchilla afilada. Tenga cuidado al introducir plástico y red nuevos y al ajustar la cuchilla.
10. Peligro de muerte. Manténgase alejado de las piezas giratorias de la cámara. No entre en contacto con las piezas móviles.
11. Compruebe la velocidad y la dirección de la toma de fuerza. Una velocidad inapropiada y dirección incorrecta pueden dañar la máquina y ocasionar un gran peligro para las personas que se encuentren cerca. La máquina está diseñada para una velocidad de 850 RPM.
12. Zona peligrosa (escalera). Acceso sólo para el operario o mecánicos
13. Distancia de seguridad. No debe situarse debajo de la plataforma de carga.
14. Distancia de seguridad mínima de 5 metros. Nadie debe permanecer a menos de 5 m cuando la máquina esté en marcha.
15. Seguridad del sistema hidráulico, cilindros de la cámara
16. Punto de lubricación. La flecha apunta hacia el engrasador.
17. Punto para la sujeción
18. Punto de elevación
19. Punto de elevación con gato
20. Entre el tractor y la máquina se encuentra el eje de la toma de fuerza giratoria (peligro de muerte). Nadie debe permanecer entre el tractor y la máquina mientras el motor esté en marcha. Evite el uso de ropa holgada, bufandas o similares. Recuerde ajustar la longitud del eje al tractor y la máquina.
21. Peligro general.
22. Guía, enhebrado de la película de plástico/red para envoltura con red (HiT)

CAPÍTULO 3: UNIDAD DE CONTROL

3.1 UNIDAD DE CONTROL

3.1.1 Selección del idioma del menú

3.1.2 Menú principal: Pantalla de inicio

3.1.3 Funciones básicas de los menús de aplicación

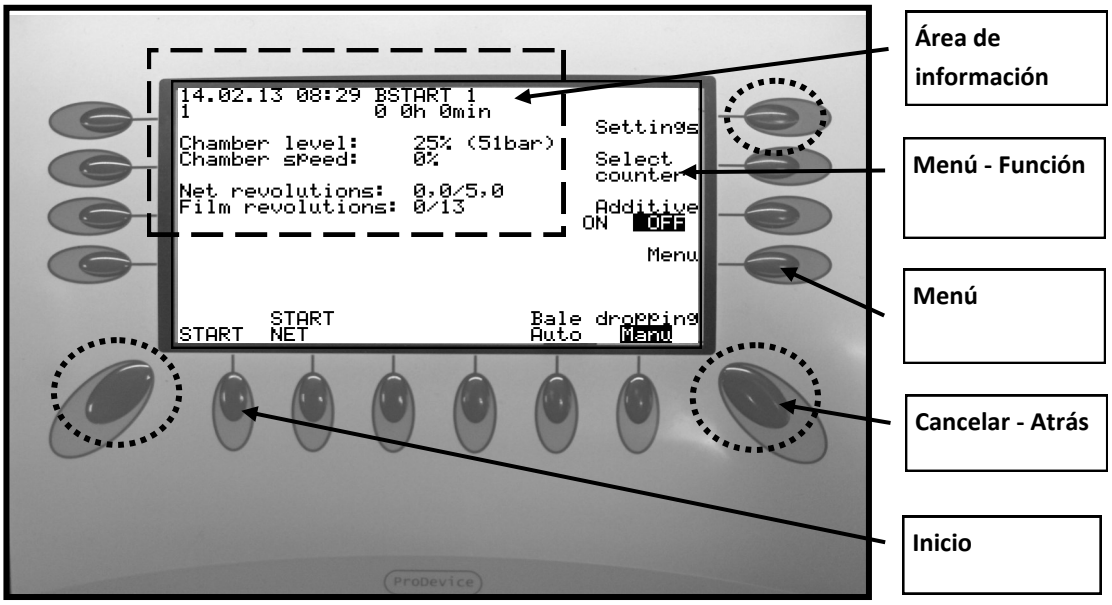
3.1.4 Valores y ajustes de menú: Ajustes

3.1.5 Mensajes de error

3.1.6 Términos y expresiones, mensajes de error de la unidad de control

3.1 UNIDAD DE CONTROL

Esta sección contiene una sencilla introducción a la unidad de control con el fin de poder empezar a utilizar la máquina rápidamente. El software descrito en este capítulo es el MP 2000 5.0 G.



Área de información:

- Aquí se muestra información sobre el estado de la máquina en los distintos menús, fecha, hora y contadores.

Menú - Área de función:

- Aquí se muestra información sobre cada una de las funciones que tiene el dispositivo en el menú seleccionado.

Botón de opciones:

- Al pulsar el **botón de opciones** situado debajo o al lado de la función deseada, ésta se activará.

Botón de menú:

- Sirve para desplazarse por los menús principales.

Botón de cancelación y retroceso:

Se utiliza para cancelar un proceso en curso o para salir de un menú y volver al menú de inicio.

Reinicio de la unidad de control:

Si el programa de prensado se detiene por algún motivo (p. ej., por sobrecarga), es necesario terminar el proceso en curso de forma manual para expulsar la paca. Para volver al modo "automático" deberá reiniciar la caja de control. **Pulse a la vez los tres botones marcados con un círculo**; la caja se reiniciará. No se perderá ningún dato.

Funcionamiento manual:

Es necesario desconectar los sensores para utilizar las funciones manualmente.

Desconexión de los sensores:

Pulse una vez el botón de menú. A continuación, pulse simultáneamente el **botón de menú** y el **botón de cancelación y retroceso**; el texto **sensorer utkoblet** (sensores desconectados) aparecerá en la pantalla. Ahora puede realizar funciones manualmente.

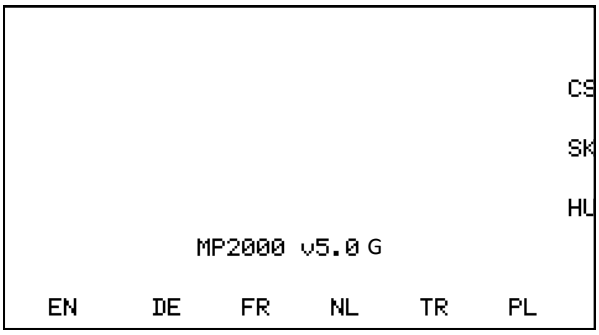
Tenga en cuenta que ninguna de las funciones se controla de esta forma, de manera que no colisione ninguna pieza de la máquina.

Pulse el **botón de cancelación y retroceso** para volver a conectar los sensores.

Puesta en marcha de la unidad de control

3.1.1 Selección de idioma

Al conectar la unidad de control por primera vez, aparece la pantalla de la derecha. En unos segundos, deberá pulsar el botón situado debajo de las letras EN para que el texto del menú aparezca en inglés. La unidad de control memorizará el ajuste y se iniciará automáticamente en inglés.
(El texto del menú no está disponible en español.)



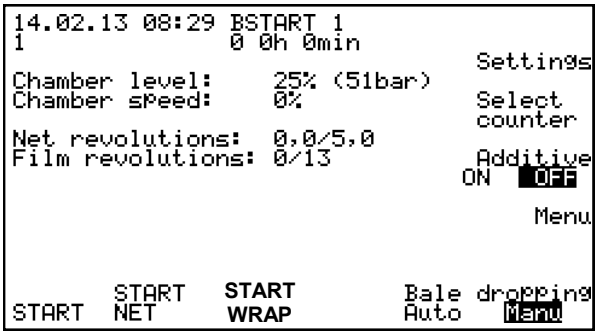
Pantalla de inicio, idioma

3.1.2 Menú principal: Pantalla de inicio

Esta pantalla proporciona información sobre:

Coeficiente de llenado y

presión de la cámara
Velocidad de la cámara
Número de envolturas con película ancha de plástico/red
Número de envolturas con película de plástico



Modo de inicio

Selecciones posibles:

Arranque de la máquina
Arranque con película ancha de plástico/red en la cámara (start net)
Caída de la paca de la mesa de envoltura, en modo manual o automático
Ensilaje/adición, desactivación/activación (Additive On/Off)
Inicio del proceso de envoltura de la paca si hay alguna en la mesa de envoltura (Start wrap).

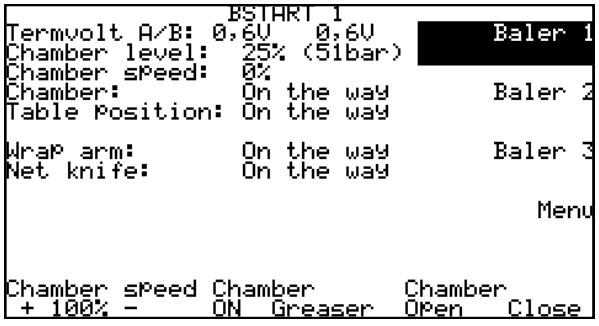
3.1.3 Funciones básicas de los menús de aplicación

Pulse el botón de menú; aparecerá el menú **Baler 1.**

Esta pantalla proporciona información sobre:

Selecciones posibles:

Aumento/disminución de la velocidad de la cámara
Lubricación manual de la cámara con grasa. (La lubricación se realiza mientras el botón se mantiene pulsado.)
Apertura/cierre de la cámara

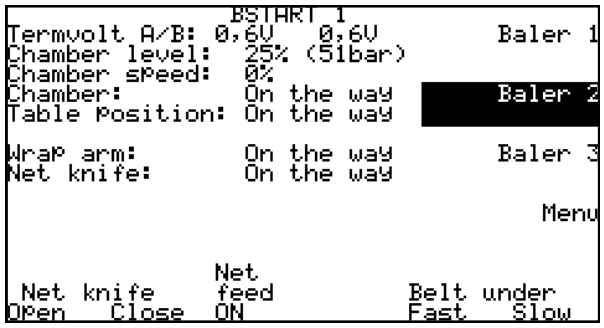


Pantalla de menú, Baler 1

Pulse **baler 2** para acceder al menú **Baler 2**.

Selecciones posibles:

Cuchilla de red (Net knife), apertura - cierre
Alimentación de red (Net feed), desactivación - activación
Cinta inferior (Belt under), velocidad rápida - lenta

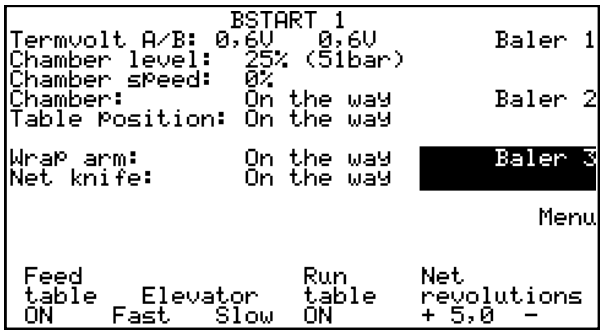


Menú Baler 2

Pulse **baler 3** para acceder al menú **Baler 3**.

Selecciones posibles:

Plataforma de carga (Feed table), desactivación - activación
Elevador, velocidad rápida - lenta
Mesa de envoltura (Run table), desactivación - activación
Película ancha de plástico/red (Net revolutions), cambio del número de capas de película/red de la paca de la cámara.



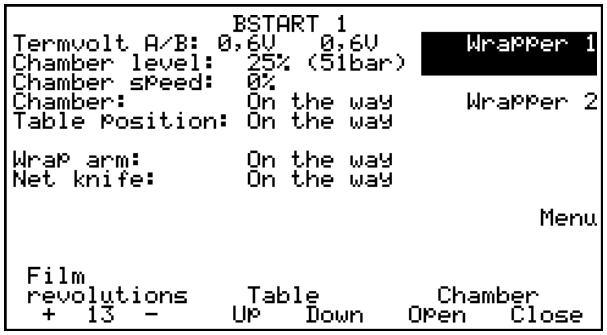
Menú Baler 3

Pulse **meny** para acceder al menú **Wrapper 1**.

Selecciones posibles:

Película de plástico (Film revolutions), cambio del número de capas de película de plástico con la que se envuelve la paca en la mesa de envoltura

Mesa de envoltura (Table), subida - bajada
Cámara (Chamber), apertura - cierre

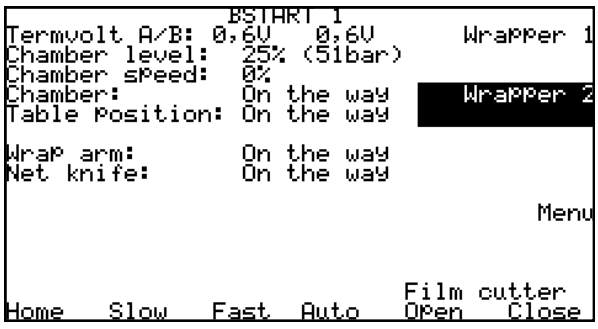


Menú Wrapper 1

Pulse **wrapper 2** para acceder al menú **Wrapper 2**.

Selecciones posibles:

Brazo de envoltura (Home), a la posición inicial
Velocidad del brazo para envoltura, lenta (Slow) - rápida (Fast)
Paca, envoltura automática, Auto
Cuchilla para película (Film cutter), abierta - cerrada



Menú Wrapper 2

Pulse Meny para acceder al menú de **ajustes (settings) o contadores (counters)**.

Counters = listas de cliente

Pulse en ajustes (Settings) para acceder al menú de **ajustes.**

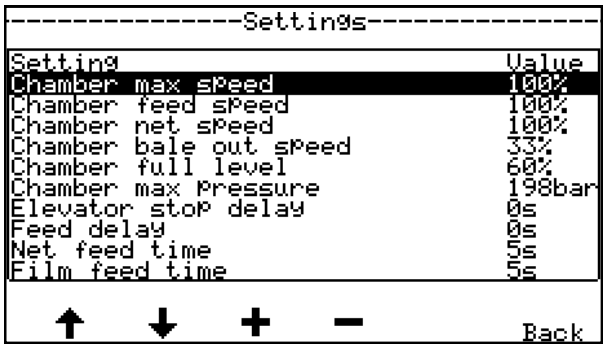
Menú principal de ajustes/contadores

Menú: Ajustes (ajustes de operario)

En el menú de ajustes se pueden cambiar hasta 30 parámetros (captura de pantalla de los ajustes 1, 2 y 3).

Es posible desplazarse por el menú pulsando la flecha arriba o abajo.

El valor del ajuste seleccionado se modifica pulsando + o -.

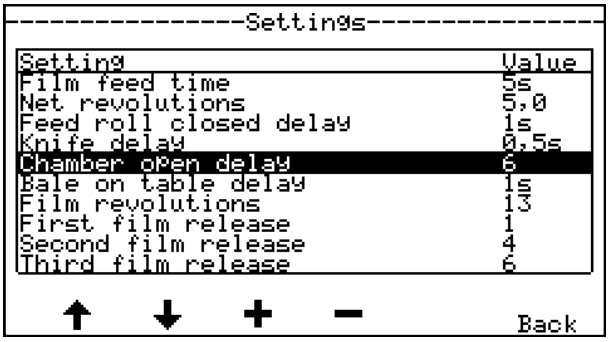


Menú de ajustes, pantalla 1

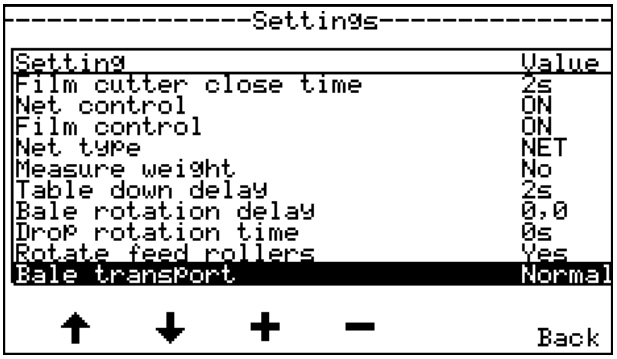
Para aceptar, activar o **aumentar** un valor, **pulse +.**
Para rechazar, desactivar o **reducir** un valor, **pulse -.**

Importante: Realice una copia de seguridad de los valores antiguos antes de cambiar ajustes.

Consulte los ajustes recomendados en el capítulo 3.1.4.



Menú de ajustes, pantalla 2

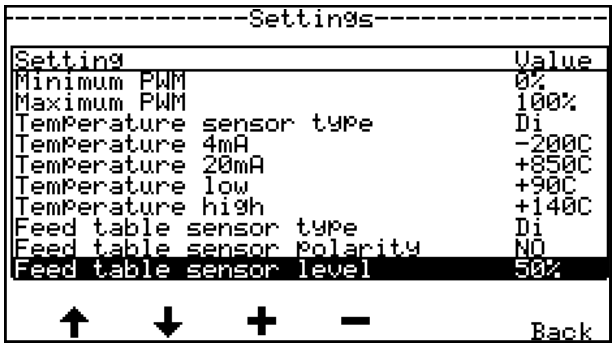


Menú de ajustes, pantalla 3

Ajustes avanzados:
(Los debe realizar personal cualificado.)

Para obtener más opciones en el menú de ajustes, haga lo siguiente:

Sitúese en el menú de ajustes y pulse simultáneamente el botón superior e inferior del lado izquierdo. La pantalla mostrará nuevas opciones.

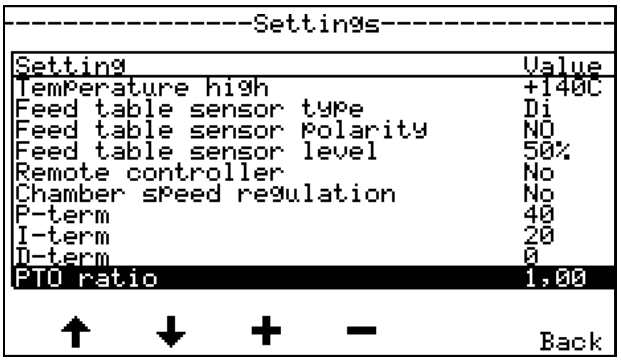


Menú de ajustes avanzados 1

ADVERTENCIA: Estos ajustes son sólo para personal cualificado. No debe modificar estos ajustes si no está seguro.

Relación de TDF, MP 2000

La relación de TDF siempre debe permanecer en 1,00.



Menú de ajustes avanzados 2

Pulse el botón de cancelación/retroceso para volver atrás. Al menú de **ajustes - contadores**

Menú principal de ajustes/contadores

Pulse el botón de opciones de la derecha para acceder al menú de **contadores.**

Contadores (Counters)

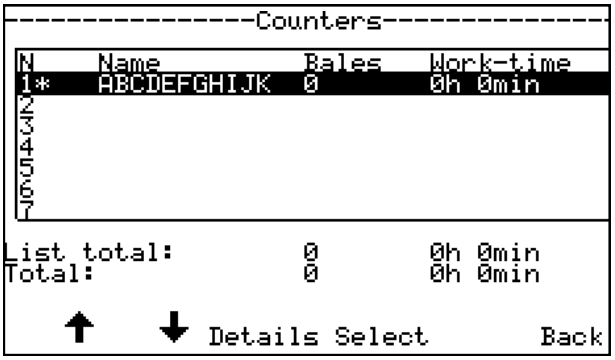
En este menú se puede obtener información sobre un total de 50 clientes/encargos distintos. En la pantalla de inicio aparecen los 7 primeros.

Consulte la información almacenada.

Desplácese con la fecha arriba/abajo hasta que localice el cliente/encargo deseado.

Pulse **select (seleccionar)** para ver este elemento. La línea debe aparecer marcada con un asterisco (*) tras el número.

Pulse **details (detalles)** para ver la información detallada relativa a este cliente. Número de pacas y tiempo

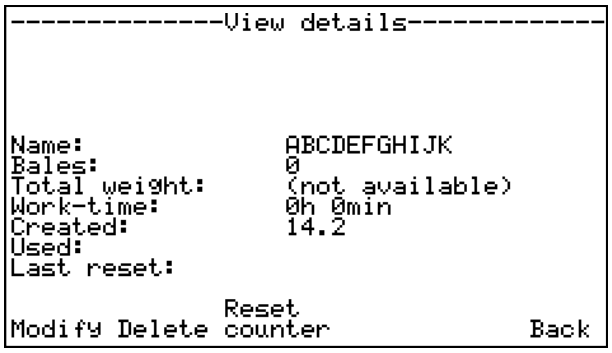


Contador 1

Cambie el texto o añada un nuevo cliente/encargo.

Sitúese en el cliente seleccionado, pulse **details** y, a continuación, **modify**.
Nuevo: seleccione una línea vacía (imagen superior).

ABC: desplácese hacia adelante y hacia atrás por las letras del alfabeto y los números.
ZYX: desplácese hacia atrás y hacia adelante por las letras del alfabeto y los números.



Contador 2

Cambie/introduzca una letra:

Pulse **ABC** o **ZYX** hasta que encuentre la letra deseada.

Pulse la **flecha** para ir a la siguiente letra o espacio.
Para borrar la letra, pulse **clear.**

Para guardar/confirmar los cambios, pulse **OK.**

Contador 3

Reinicio: cliente/encargo:

NOTA: Compruebe que selecciona el cliente y el encargo correctos
(pantalla Contador 2).

Pulse **reset counter**. Acepte o rechace con **Yes** o **No.**

Eliminación: cliente/encargo:

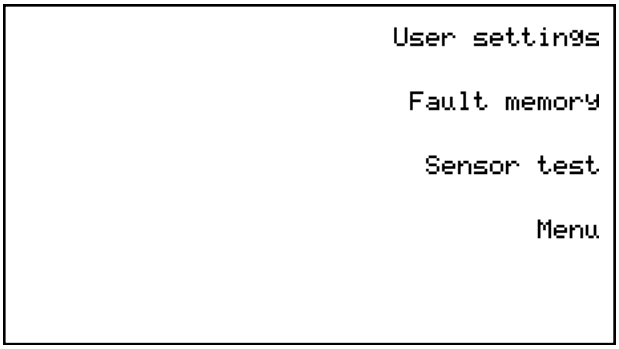
Pulse **delete**. Acepte o rechace con **Yes** o **No.**

Contador 4

Pulse el botón de cancelación/retroceso para volver atrás.
Al menú de **ajustes - contadores**

Pulse **meny** para acceder a otra opción de menú.

Pulse **user settings** para acceder a los ajustes de usuario.



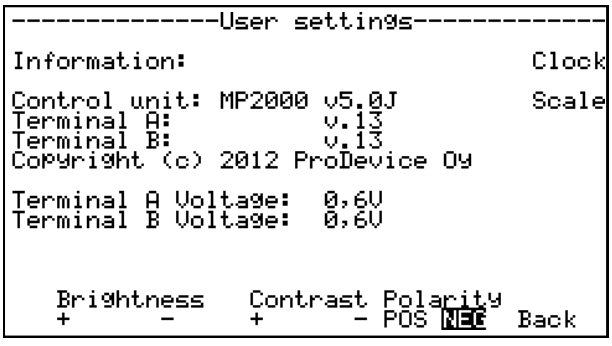
Menú principal: user settings

Ajustes de usuario (user settings)

Control unit: Línea de información sobre el software y la versión. En este ejemplo: **MP 2000 v5.0 G**

Cambio del brillo de la pantalla
Ajuste el brillo deseado con + y - en **Brightness.**

Cambio del contraste de la pantalla
Ajuste el contraste con + y - en **Contrast.**



Menú: user settings 1

Cambio del fondo
Elija entre letras luminosas sobre un fondo oscuro o letras oscuras sobre un fondo luminoso. Pulse **Polarity** para cambiar

Calibración
Para calibrar el peso de las pacas, si está instalado. Seleccione **Scale**. (No se utiliza.)

Reloj

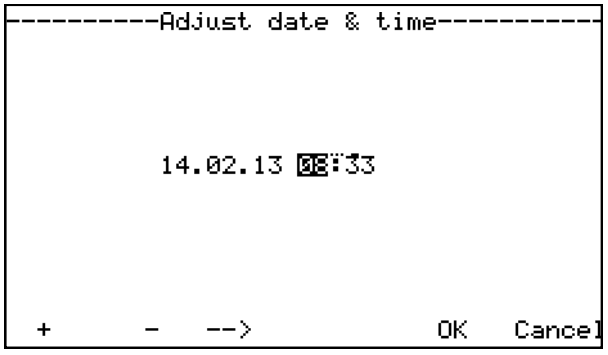
Localice la pantalla de menú user settings 1.

Seleccione **clock** en el lado derecho para acceder a la pantalla de menú.
Adjust date & time

Desplace el cursor a lo largo de la línea pulsando la **flecha** hasta que se sitúe en la ubicación deseada.

Aumente o disminuya el valor mediante **+** o **-**.

Confirme el ajuste pulsando **OK.**



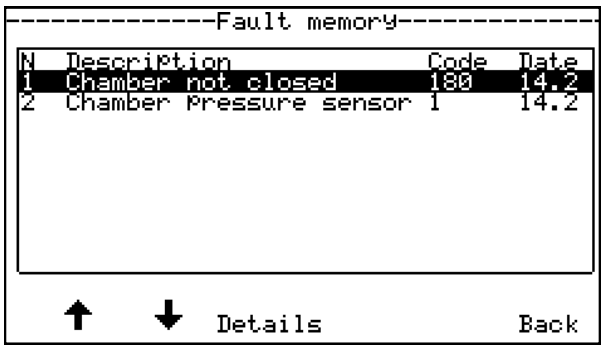
Meny, adjust date & time

Memoria de errores

Pulse **fault memory** en la pantalla de menú principal user settings para acceder a la memoria de errores de menú.

En esta memoria se almacenan los últimos 30 errores de manera continua.

Se utiliza para la resolución de problemas y como referencia al ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica o con Orkel Compaction AS cuando existen problemas en la compactadora.

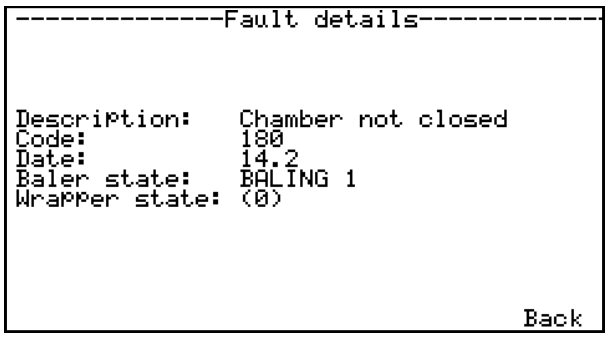


Desplácese por la lista de errores con la **flecha arriba o abajo.**

Para obtener más información sobre un error, seleccione **details.**

Ejemplo de código de error: Code 180

Error en el **sensor S18**



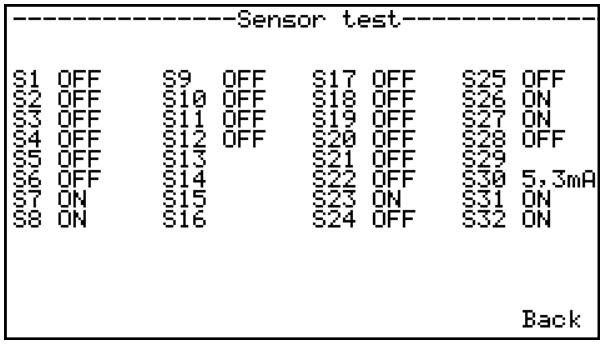
Consulte el capítulo 3.1.6 para obtener información sobre los códigos de error de la unidad de control.

Sensor Test

Sitúese en el menú principal **user settings.**

Seleccione el menú **sensor test.**

En la pantalla aparecerá una lista de todos los sensores y estados.



Sensor test

Prueba del sensor:

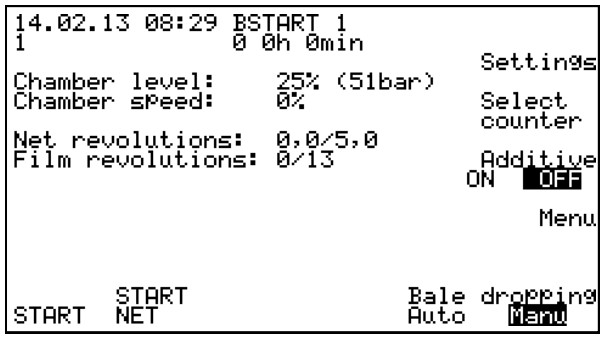
Mueva un trozo de acero adentro y afuera delante del sensor y consulte el estado (ON/ OFF) hasta que el sensor cambie en la pantalla. Si ese es el caso, significa que el sensor está en buen estado.

Si no se produce ningún cambio, significa que el sensor o el cable es defectuoso.

Consulte la visión general de ubicación y número de los sensores en el capítulo 5.4.3.

Pantalla de inicio

Pulse dos veces el botón de cancelación/retroceso para volver a la pantalla de inicio.



Pantalla de inicio

3.1.4 Valores y ajustes de menú: Ajustes

Inglés **Español**	Description of the command **Descripción del comando**	Normal Setting **Ajuste normal**
Chamber max speed **Velocidad máxima de la cámara**	Speed of the chamber when filling up with material. **Velocidad de la cámara al llenarla de material**	**80 -100%**
Chamber feed speed **Velocidad de alimentación de la cámara**	Chamber speed during net feeding and cutting **Velocidad de la cámara durante el proceso de alimentación y corte de red/película ancha de plástico**	**40 - 50%**
Chamber net speed **Velocidad de red de la cámara**	Net wrapping speed **Velocidad de la cámara al aplicar red/película ancha de plástico**	**80 - 100%**
Chamber bale out speed **Velocidad de expulsión de la paca de la cámara**	Speed of the chamber when bale is ejected out of the chamber. **Velocidad de la cámara al expulsarse la paca**	**40 - 50%**
Chamber full level **Cámara llena**	Level of chamber filling when elevator slows down **Nivel de la cámara al reducirse la velocidad del elevador**	**60 - 80%**
Chamber max pressure **Presión máxima de la cámara**	Setting of a maximum pressure inside the chamber at a point when elevator stops and net/film starts. **Ajuste de la presión máxima de la cámara cuando el elevador detiene la alimentación.**	**180 - 220 bar**
Elevator stop delay **Retardo de parada del elevador**	Delay of elevator stop after chamber is full **Retardo de parada del elevador al llenarse la cámara**	**0 s**
Feed delay **Retardo de alimentación de red**	Delay of net feed **Retardo de alimentación de red/película ancha de plástico**	**0 s**
Net feed time **Tiempo de alimentación de red**	Time necessary during net feeding to get it anchored (hooked) between chamber and bale surfaces - regards MP's with only net wrapping system **Tiempo necesario para que la red se enganche/se aplique en la paca. Nota: Esto sólo es aplicable en la envoltura con red únicamente**	**4 - 6 s**
Film feed time **Tiempo de alimentación de película ancha de plástico**	Time necessary during net (film) feeding to get it anchored (hooked) between chamber and bale surfaces - regards machine with alternative film or net wrapping **Tiempo necesario para que la red/película de plástico se enganche/se aplique en la paca. Nota: Máquinas con ambos tipos de envoltura**	**4 - 6 s**
Net revolutions **Número de capas de red/ película de plástico**	Number of net/film wraps on bale in the chamber. **Número de envolturas de red/película ancha de plástico de la paca en la cámara**	**3 - 6**
Feed roll closed delay **Retardo de los rodillos de alimentación**	Continue to press the feed rollers together in mid position. **Los rodillos de alimentación se mantienen unidos en la posición intermedia**	**1**
Knife delay **Retardo de la cuchilla**	Delay on net/film knife before cutting. **Retardo de la cuchilla de red/película ancha de plástico antes de cortar**	**0.5**
Chamber open delay **Retardo de apertura de la cámara**	Delay of opening the chamber after net (film) wrapping completed **Retardo de apertura de la cámara después de aplicarse la red/película ancha de plástico**	**0**

3.1.4 Valores y ajustes de menú: Ajustes

Inglés **Español**	Description of the command **Descripción del comando**	Normal Setting **Ajuste normal**
Bale on table delay **Retardo de la paca en la mesa de envoltura**	To allow the bale to go all the way to the table. **Retardo para que la paca llegue por completo a la mesa de envoltura**	**1 s**
Film revolutions **Capas de película de envoltura**	Revolutions of film laid on the bale on wrapper table **Número de capas de película de plástico que se aplican en la paca en la mesa de envoltura**	**14 (=6 layers)**
First film release **Primera liberación de película**	First opening of the film cutter **Primera apertura de la cuchilla de película al envolver en la mesa de envoltura**	**1**
Second film release **Segunda liberación de película**	Second opening of the film cutter **Segunda apertura de la cuchilla de película al envolver en la mesa de envoltura**	**4**
Third film release **Tercera liberación de película**	Third opening of the film cutter **Tercera apertura de la cuchilla de película al envolver en la mesa de envoltura**	**6 (or 4)**
Film cutter open time **Velocidad de apertura de la cuchilla de película**	Operating time from closed to open. **Tiempo que emplea la cuchilla de película en abrirse**	**0.5 s**
Film cutter close time **Velocidad de cierre de la cuchilla de película**	The time from starting to close the film cutter to finish. **Tiempo que emplea la cuchilla de película en cerrarse**	**1 - 2 s**
Net control **Control de la red**	Setting of the computer for machines with net only wrapping unit. (Stops the machine if net is broken or the roll is empty). **Alarma y detención si la red se rompe** **Nota: Sólo máquinas con envoltura con red únicamente**	**ON**
Film control **Control de la película ancha de plástico**	Setting of the computer for machines with net/film wrapping unit. (Stops the machine if film/net is broken or the roll is empty). **Alarma y detención si la red o la película ancha de plástico se rompe**	**ON**
Net type **Tipo de envoltura de cámara**	Type of the net/film wrapping unit - for net only (net) or net/film model (plastic) **Selección del tipo de unidad de envoltura. Red para envoltura con red solamente. Plástico para red/película ancha de plástico combinadas**	**PLASTIC**
Measure weight **Peso de la paca**	Not in use **No se utiliza**	
Table down delay **Retardo de bajada de la mesa de envoltura**	Delay of the table from dropping position until it starts to go up again. **Retardo de la mesa de envoltura en la posición inferior hasta que comienza a subir de nuevo**	**1 - 2 s**
Bale rotation delay **Retardo de rotación de la paca**	Extra wrap before rotation starts. (for stabilizing) **Retardo para que la paca se estabilice antes de pasar al proceso de envoltura**	**0-4**
Bale rotation time **Tiempo de rotación de la paca**	Makes the bale rotate on the table while dropping **La paca sigue girando al expulsarse de la mesa de envoltura**	**0-5**
Rotate feed-rollers **Rotación de los rodillos de alimentación**	Feed-rollers rotate while opening rollers **Los rodillos de alimentación giran mientras se abren (net system)**	**Yes/no**
Bale transport **Desplazamiento de la paca**	Gives extra oil to the belt under when moving to the table **Aumenta la cantidad de aceite que recibe el motor de la cinta de la mesa de envoltura**	**Fast/Normal**

3.1.5 Mensajes de error de la unidad de control del software MP 2000 v4.6S y posteriores

Message	ID	Sensor	States
Bale on the table	10	S1	(not used)
Bale didn't move to the table	11	S1	LOAD1
Table not in middle position	30	S3	LOAD3, LOAD4, WRAPRAMP, LOAD5, WRAP1, WRAPSTART, WRAP2, WRAP3, WRAP4, WRAP5, WRAP6, WRAP7, BALEREADY1
Table didn't move to the middle	31	S3	LOAD2, DROP3
Wrapper arms not in start position	50	S5	OPEN1, OPEN2, OPEN3, LOAD1, LOAD2, LOAD3, LOAD5, WRAP1, WRAP6, WRAP7, BALEREADY1, DROP1, DROP2, DROP3, READY1
No wrap pulse	51	S5	WRAPSTART, WRAP2, WRAP3, WRAP4
Wrapper arm speed too high	52	S5	WRAP3, WRAP4
Wrapper arm obstructed	80	S8	(all states where V9 or V10 drived)
Table didn't move to the down	90	S9	DROP1
Table didn't move to the up	100	S10	OPEN1, DROP3
Film broken or roll empty	110	S11	WRAP3, WRAP4
Film broken or roll empty	120	S12	WRAP3, WRAP4
Both films broken or rolls empty	111	S11, S12	WRAP3, WRAP4
Bale chamber not open	170	S17	LOAD1
Bale chamber didn't open	171	S17	OPEN2
Chamber not closed	180	S18	BALING1, BALEFULL1, NETFEED1, FEEDDELAY1, NETFEED2, NETFEED3, NET1, PLASTIC0, PLASTIC1, PLASTIC2, PLASTIC3, PLASTIC4, PLASTIC5, OPENDELAY1, LOAD4, WRAPRAMP, WRAP1, WRAPSTART, WRAP2, WRAP3, WRAP4, WRAP5, WRAP6, WRAP7
Bale chamber didn't close	181	S18	LOAD3
Netknife didn't open	190	S19	NETFEED1, NETFEED2, NETFEED3
Feed roll didn't open	191	S19	PLASTIC2
Netknife didn't close	201	S20	NET1
Feed roll didn't close	204	S20	PLASTIC4
Net didn't broke	202	S20	BSTART01, BSTART05, BSTART10, BSTART15, BALING1, BALEFULL1
Net tying failure	203	S20	NETFEED3, PLASTIC3
Film cutter didn't close	220	S22	PLASTIC5
Emergency STOP	70	S7	(all)
Emergency STOP	230	S23	(all)
Chamber pressure sensor broken	1	S30	(when baling)
Chamber overpressure	2	S30	(when baling)
Under-voltage at control unit	3	control unit	(all)
Under-voltage at control unit	4	control unit	(all)
Under-voltage at terminal unit	5	terminal	(all)
Under-voltage at terminal unit	6	terminal	(all)
Malfunction at the control cable	7	control unit	(all)
Malfunction at the control cable	8	control unit	(all)

7 y 8. Error de la unidad de control o de la tarjeta del terminal

3.1.6 Términos y expresiones, mensajes de error de la unidad de control

INGLÉS:	ESPAÑOL:
Bale on the table	Paca en la mesa de envoltura
Bale didn't move to the table	La paca no se desplazó a la mesa de envoltura
Table not in middle position	La mesa de envoltura no se encuentra en la posición intermedia
Table didn't move to the middle	La mesa de envoltura no se desplazó a la posición intermedia
Wrapper arms not in start position	Los brazos de envoltura no se encuentran en la posición de inicio
No wrap pulse	No hay señal para envoltura
Wrapper arm speed too high	Velocidad excesiva de los brazos de envoltura
Wrapper arm obstructed	Obstrucción en el brazo de envoltura
Table didn't move to the down	La mesa de envoltura no se desplazó a la posición inferior
Table didn't move to the up	La mesa de envoltura no se desplazó a la posición superior
Film broken or roll emty	Película rota o rollo vacío
Both films broken or roll emty	Ambas películas rotas o rollo vacío
Bale chamber not open	La cámara no se abre
Bale chamber didn't open	La cámara no se abrió
Chamber not closed	La cámara no está cerrada
Bale chamber didn't close	La cámara no se cerró
Net knife didn't open	La cuchilla de red no se abrió
Feed roll didn't open	Los rodillos de alimentación no se abrieron
Net knife did't close	La cuchilla de red no cortó/no se cerró
Feed roll didn't close	Los rodillos de alimentación no se cerraron
Net didn't broke	La red no se cortó
Net tying failure	Fallo en la envoltura con red/película de plástico ancha
Film cutter didn't close	La cuchilla de película no cortó/no se cerró
Emergency stop	Parada de emergencia activada
Chamber pressure sensor broken	El sensor de presión de la cámara es defectuoso
Chamber overpressure	Presión excesiva de la cámara
Under voltage at control unit	Tensión demasiado baja en la unidad de control
Under voltage at terminal unit caja de conexión/terminal	Tensión demasiado baja en la tarjeta de circuito impreso de la
Malfunction at the control cable	Fallo en el cable de la unidad de control

CAPÍTULO 4: USO Y FUNCIONAMIENTO

4.1 FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA COMPACTADORA
- 4.1.1 Componentes principales

4.2 RODAJE
- 4.2.1 Precauciones durante el rodaje
- 4.2.2 Toma de fuerza (TDF)

4.3 DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA
- 4.3.1 Preparación antes del transporte
- 4.3.2 Preparación después del transporte, instalación
- 4.3.3 Nivelación de la máquina

4.4 CONEXIÓN Y AJUSTE DE LA MÁQUINA
- 4.4.1 Colocación del tractor
- 4.4.2 TDF de régimen
- 4.4.3 Conexión eléctrica
- 4.4.4 Conexiones del sistema hidráulico
- 4.4.5 Temperatura del aceite
- 4.4.6 Comprobación de las funciones antes de la puesta en marcha

4.5 ENVOLTURA CON PELÍCULA/RED: MESA DE ENVOLTURA CON PELÍCULA DE PLÁSTICO
- 4.5.1 Envoltura con red/película de plástico en la cámara
- 4.5.2 Ajuste del freno de red
- 4.5.3 Mesa de envoltura con película de plástico
- 4.5.4 Ajuste de las cuchillas de envoltura
- 4.5.5 Instalación de un rollo de plástico nuevo

4.6 FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

4.7 COMPARTIMIENTO PARA PLÁSTICO/PELÍCULA

4.8 VÁLVULAS DE CONTROL HIDRÁULICAS: INSTALACIÓN/DESMONTAJE DE LA MÁQUINA

4.9 AJUSTES HIDRÁULICOS
- 4.9.1 Visión general del funcionamiento de las válvulas hidráulicas
- 4.9.2 Ajustes de la unidad de envoltura
- 4.9.3 Ajustes de velocidad de la cámara de prensado
- 4.9.4 Ajustes de velocidad de la cinta transportadora
- 4.9.5 Película de plástico, freno y velocidad
- 4.9.6 Válvulas principales
- 4.9.7 Cámara de prensado: ajuste de la presión de la cámara

4.1 FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA COMPACTADORA

La máquina se controla de forma automática mediante la unidad de control. La tarea principal del operario consiste en garantizar un contenido de material suficiente en la plataforma y el transporte continuo de las pacas envueltas.

Funcionamiento:

El material se carga en la plataforma de carga mediante una cargadora de ruedas o similar o directamente desde una cinta transportadora. A continuación el elevador transporta el material hasta la cámara de prensado. Es posible controlar la cantidad y la velocidad de alimentación mediante los sensores y ajustes de la unidad de control.
Para un funcionamiento óptimo, debe ajustar todas las funciones y parámetros según el material que se prense.
La plataforma de carga tiene una capacidad de 7 metros cúbicos de material suelto. Puede desmontar la plataforma de carga y llenar directamente el elevador desde un remolque adecuado o una cinta transportadora.

El material se prensa hasta obtener una paca redonda que se envuelve posteriormente con una red o con una película de plástico (película ancha de plástico). La red o la película de plástico permite que la paca redonda conserve su forma al desplazarse hasta la mesa de envoltura. La cámara se abre automáticamente y la paca se transporta mediante una cinta transportadora hasta la unidad de envoltura. De forma simultánea, la cámara se cierra y la máquina comienza a prensar otra paca redonda inmediatamente.

La unidad de envoltura inicia el proceso de envoltura inmediatamente cuando se registra una paca en la mesa de envoltura. Los restos de material del proceso de prensado se devuelven al elevador mediante el transportador.
Los parámetros, tales como la presión de la cámara, la cantidad de película de plástico y el número de capas de película de la paca de la unidad de envoltura, pueden seleccionarse en la unidad de control.

4.1.1 Componentes principales de la compactadora

Componentes principales de la compactadora vistos desde el lateral.

Componentes principales:

1. Plataforma de carga
2. Elevador
3. Cámara de prensado
4. Mesa de envoltura
5. Caja HiT

4.2 RODAJE

4.2.1 Precauciones durante el rodaje

Cuando la prensa es totalmente nueva, el operario debe prestar especial atención a ciertos puntos. La máquina no deberá utilizarse a carga máxima la primera vez que se emplee. Esté atento a cualquier ruido extraño y realice los ajustes necesarios hasta que la compactadora esté optimizada según el material que desee prensar.

NOTA: Los cuidados de los cojinetes son mínimos cuando la prensa es totalmente nueva. Como resultado, es posible que los cojinetes alcancen una temperatura más elevada. Por este motivo, es necesario comprobar los cojinetes. Deberá realizar tareas de lubricación adicionales si los cojinetes alcanzan temperaturas elevadas.

NOTA: Es necesario comprobar la tensión de la cadena del elevador y tensarla posteriormente tras las primeras 1-3 horas de funcionamiento.

ADVERTENCIA:

Detenga el motor del tractor cuando revise y lubrique manualmente los cojinetes y los bujes.

NOTA: En casos extremos y si fuese necesario, extraiga la manguera del cojinete correspondiente y utilice un manguito especial. Póngase en contacto con Orkel Compaction AS si fuese necesario.

Compruebe el elevador y el sensor que controla la cantidad de alimentación; ésta se puede ajustar manualmente según la cantidad deseada. Consulte el capítulo 3.1.4.

NOTA: Antes de abandonar la fábrica, la compactadora se somete a un exhaustivo control de calidad y se comprueba su funcionamiento. Sin embargo, estas comprobaciones y controles se realizan sin el tipo de material que desea prensar. Por tanto, puede que tenga que realizar algunos ajustes al utilizar la máquina en su emplazamiento.

Compruebe la presión de la cámara. La prensa debe soportar grandes cargas, pero la dureza de la paca no debe ser excesiva. Una presión de la cámara excesivamente alta con ciertos materiales podría reducir la vida útil de la cámara de prensado. Consulte el capítulo 3.1.4.

IMPORTANTE: Orkel Compaction AS recomienda que el operario realice comprobaciones visuales de la compactadora con regularidad y que verifique la existencia de ruidos extraños. Realice ajustes de inmediato en cuanto sea necesario. En caso contrario, podrían producirse fallos y, en el peor de los casos, la máquina podría averiarse.

4.2.2 Toma de fuerza (TDF)

La toma de fuerza se entrega con sus propias instrucciones de uso y montaje. Monte la toma de fuerza de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

4.3 DESPLAZAMIENTO POR CARRETERA

PELIGRO:

La máquina está diseñada para una velocidad máxima de 80 km/h en carretera. Es peligroso exceder esta velocidad. Antes de desplazar la máquina, compruebe que todas las cubiertas y trampillas estén correctamente bloqueadas para que no se abran accidentalmente durante el transporte. La velocidad debe adaptarse a los límites de velocidad del país en el que se utilice la máquina.

4.3.1 Desmontaje de la máquina. Preparación antes del transporte

1. Ponga la horquilla de pacas sobre la mesa de envoltura; a continuación, eleve la mesa de envoltura (unidad de control) a la posición superior de manera que la barra de tracción se pueda mover libremente. Esto es importante, ya que la mesa de envoltura podría impedir que la barra de tracción se mueva al volver a montar la máquina. Saque la barra de tracción por completo mediante la palanca de control n.º 3 hasta que el seguro de transporte se bloquee. (Consulte el capítulo 4.3.2.)

2. Vuelva a poner el tensor de la cinta; consulte la imagen de la derecha.

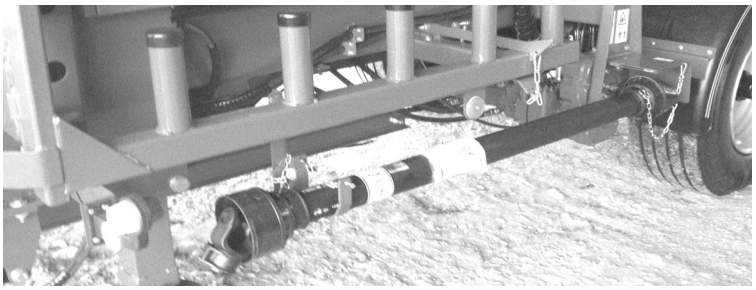
3. Desconecte el eje de la toma de fuerza y fíjelo en la posición de transporte. (Consulte la imagen a continuación)

4. Desmonte las placas laterales entre la plataforma de carga y el elevador. A continuación, coloque las placas laterales de la plataforma de carga en la misma y fíjelas junto con las placas laterales desmontadas. Desmonte las barandillas y fije la escalera en la posición de transporte.

5. Eleve la plataforma de carga para ponerla en la posición de transporte con la palanca de control n.º 6 situada detrás, en el lado derecho. (Consulte el capítulo 4.8.)

6. Fije la plataforma de carga en la posición superior cerrando para ello las válvulas (n.º 67 y 68) de los cilindros de elevación de cada lado. (Consulte el capítulo 4.9.)

7. Eleve los cuatro gatos de nivelación por completo a la posición superior con la palanca de control n.º 1, 2, 4 y 5. (Consulte el capítulo 4.8.)



Eje de la toma de fuerza en la posición de transporte

8. Desconecte el cable de la batería, las mangueras hidráulicas y el cable de la unidad de control. Los cables se cuelgan para que no se dañen durante el transporte.

9. A continuación, conecte el tractor a la barra de tracción.

10. Conecte el cable de iluminación y el cable de freno hidráulico. Compruebe el funcionamiento de las luces y de los frenos antes de ponerse en marcha.

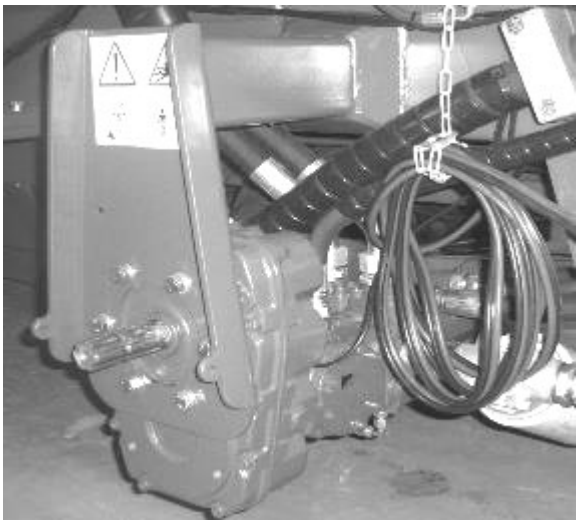
4.3.2 Preparación después del transporte. Instalación

1. Estacione la compactadora en una superficie plana y firme y desconecte la iluminación, los frenos y la barra de tracción.

2. El tractor se estaciona en el lado izquierdo de la compactadora, en un ángulo de unos 90° en relación con el eje longitudinal de la compactadora, y enfrente del eje de entrada de la caja de engranajes de la bomba hidráulica de la máquina.

3. A continuación, conecte las mangueras hidráulicas a la toma de efecto simple.

4. Nivele la máquina. (Consulte el capítulo 4.3.3.)



Eje de entrada de la caja de engranajes - bomba hidráulica

5. Tire de la anilla hasta que el seguro se active y sosténgala mientras maniobra con la barra de tracción mediante la palanca de control n.º 3 más allá del bloqueo. Suelte la anilla y, a continuación, introduzca por completo la barra de tracción. Nota: recuerde ajustar el tensor de la cinta (T) hacia adelante.

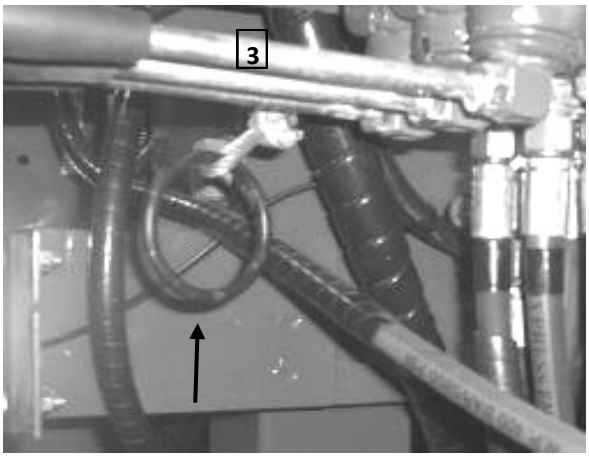
6. A continuación, abra las válvulas de seguridad del cilindro de la plataforma de carga y baje dicha plataforma a una altura de trabajo adecuada mediante la palanca de control n.º 6. (Consulte el capítulo 4.8.)

7. Fije las placas laterales de la plataforma de carga y monte las placas laterales entre la plataforma de carga y el elevador. Monte las barandillas y la escalera.

8. **IMPORTANTE:** Abra las cuatro válvulas principales de la máquina. (Consulte el capítulo 4.8.)

9. Conecte el eje de la toma de fuerza correctamente según las instrucciones del fabricante. La protección del eje de la toma de fuerza debe estar en perfecto estado y fijada en ambos extremos. Consulte el manual de instrucciones suministrado con la toma de fuerza para obtener información sobre seguridad y montaje.

10. Conecte el cable de alimentación. (Consulte el capítulo 4.4.3.)



Seguro de transporte, activación

11. Active la toma de fuerza y el sistema hidráulico del tractor. Conduzca el tractor en vacío de manera que la TDF alcance un régimen de 300 RPM aproximadamente. Conduzca así hasta que el aceite alcance la temperatura de funcionamiento; consulte el procedimiento descrito en la sección 4.4.5.

A continuación, aumente el régimen a 850 RPM.

12. Baje la mesa de envoltura mediante la unidad de control hasta la posición horizontal y ponga la horquilla de pacas.

IMPORTANTE :

-Compruebe la dirección de giro y el régimen del eje de la toma de fuerza.

-Para poder maniobrar con la barra de tracción e introducirla, es necesario activar el seguro de transporte.

-Compruebe las cubiertas y los paneles de la compactadora para ver si se han dañado durante el transporte. Repare los daños del equipo de seguridad antes de iniciar el proceso de prensado.

PELIGRO :

Compruebe el funcionamiento de todas las funciones de parada de emergencia antes de iniciar el proceso de prensado.

4.3.2 Preparación después del transporte, instalación

4.3.3 Nivelación de la máquina

1. Accione las válvulas de los cuatro estabilizadores hidráulicos hasta que la máquina se sitúe en posición horizontal. (Consulte el capítulo 4.8.)

2. Utilice el paso de agua fijado al bastidor y las palancas de control para comprobar la nivelación de la máquina.

Paso de agua

Nota: Si no se instala en una superficie firme, la nivelación de la compactadora puede cambiar con el paso del tiempo. Por lo tanto, es necesario comprobar la nivelación de vez en cuando.

4.4 CONEXIÓN Y AJUSTE DE LA MÁQUINA

4.4.1 Colocación del tractor

El tractor debe situarse en el lado izquierdo de la máquina para conectar el eje de la toma de fuerza. El eje de la toma de fuerza debe estar en horizontal y en paralelo al eje de la caja de engranajes.
Para la conexión, el eje de la toma de fuerza deberá fijarse a la máquina sin desconectar la caja de engranajes. De esta forma se evita que el eje se afloje durante el transporte.

4.4.2 TDF de régimen

La máquina se ajusta al régimen de la toma de fuerza del tractor de 850 RPM. Asegúrese de que el régimen de revoluciones del tractor corresponda a este valor.
NOTA: Para el rendimiento de la máquina (sistema hidráulico), es importante que el régimen se mantenga constante en este valor.

4.4.3 Conexión eléctrica

La máquina está diseñada para conectarse a sistemas de 12 V (masa negativa). El sistema electrónico de la máquina no funcionará si la tensión es inferior a 10,6 V o superior a 16 V. Por lo tanto, asegúrese de que el sistema eléctrico del tractor sea el adecuado. El cable de alimentación que se suministra con la máquina debe conectarse directamente a la batería del tractor con un fusible de 40 A. La unidad de control se conecta con su propio cable (CAN-BUS) desde la caja de suministro eléctrico de la máquina.

La unidad de control contiene imanes que permiten fijarla en la prensa. Puede instalarse convenientemente en la parte trasera de la prensa, cerca de la zona de envoltura.

La unidad de control debe desmontarse y conservarse en interiores tras su uso. Mantenga los contactos limpios y secos en todo momento.

4.4.4 Sistema hidráulico
IMPORTANTE: Compruebe que todas las válvulas hidráulicas principales entre el depósito de aceite y las bombas estén abiertas. 4 unidades.
El sistema hidráulico del tractor acciona cuatro estabilizadores hidráulicos, la barra de tracción y la plataforma de carga. Las demás funciones hidráulicas de la máquina se accionan mediante bombas conectadas a la caja de engranajes de la máquina.

4.4.5 Temperatura del aceite
Compruebe la temperatura del aceite en el termómetro del depósito hidráulico. Si el aceite está frío, conduzca el tractor en vacío a una velocidad de la TDF de 300 entre 10 y 25 minutos hasta alcanzar la temperatura de trabajo adecuada. Consulte la etiqueta adhesiva del depósito para saber el tipo de aceite que tiene la máquina.

Tipo T32 (temperatura mínima de arranque ÷ 15 °C) Tiempo de calentamiento 10 minutos + un minuto por cada grado negativo.
Tipo T46 (temperatura mínima de arranque ÷ 3 °C) Tiempo de calentamiento 10 minutos + un minuto por cada grado negativo.

Cuando el aceite alcance la temperatura adecuada, aumente la velocidad de TDF hasta 850 RPM.

Termómetro

4.4.6 Comprobación de las funciones antes de la puesta en marcha

Compruebe que la barra de tracción está completamente dentro.

- Función de subida y bajada de la mesa de envoltura.
- Subida, bajada y ajuste en horizontal de los sensores de la mesa de envoltura en la unidad de control. Realice ajustes cuando sea necesario.
- La mesa de envoltura se sitúa en posición horizontal.
- Velocidad más baja del brazo de envoltura. Pulse "slow". Ajuste a 10 RPM en la válvula n.º 69 (ajuste básico)
- Velocidad más alta del brazo de envoltura. Pulse "fast". Ajuste a 25 RPM en la válvula n.º 51 (ajuste básico)

El ajuste de la unidad de envoltura se describe en el capítulo 4.9.2.

4.5 ENVOLTURA CON PELÍCULA/RED

4.5.1 Envoltura con red/película de plástico (cámara)

La aplicación de película de plástico o red en la paca dentro de la cámara se realiza mediante la unidad HiT situada en la parte superior de la máquina.

Al instalar un nuevo rollo, debe quedar como muestra la línea gruesa de la figura 1.

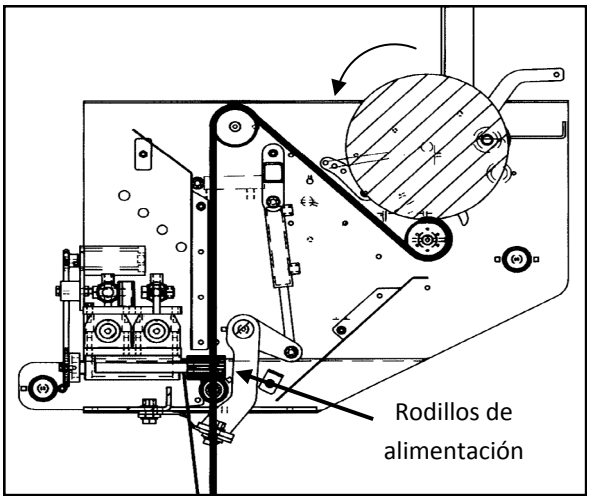


Figura 1.

Funcionamiento: envoltura en la cámara.

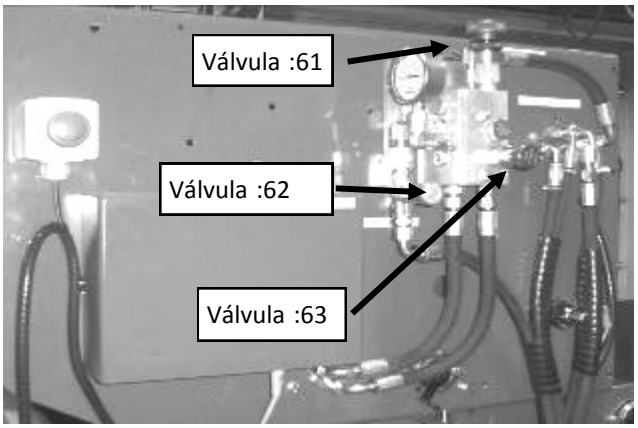
Al alcanzar una presión adecuada en la cámara, una determinada cantidad de película ancha de plástico o de red previamente programada, se introducirá en la cámara mediante los rodillos de alimentación de la caja HiT. Cuando el extremo es suficientemente largo en la cámara, la paca atrapa la película o la red y tira de ella. El motor de alimentación se detiene y los rodillos de alimentación se desplazan hacia fuera. La rueda libre de los rodillos de alimentación permite que el plástico se incorpore sin romperse. El freno de red se activa y forma un sesgo en el plástico o la red. La paca se cubre ahora con un número predeterminado de capas. A continuación, la cámara se abre y la paca se transporta a la mesa de envoltura mediante la cinta transportadora. La cámara se cierra y comienza la elaboración de una nueva paca.

4.5.2 Ajuste del freno de red, película de plástico

61 Película de plástico, freno

62 Película de plástico, velocidad

63 Película de plástico, desconexión del freno



4.5.3 Mesa de envoltura con película de plástico

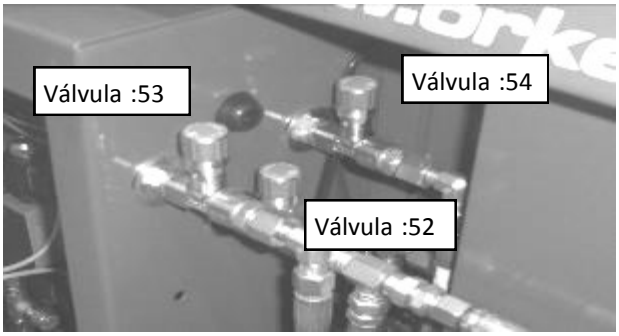
La unidad de envoltura de la máquina está equipada con barras de seguridad que detienen el proceso de envoltura de la paca si se activan los interruptores de seguridad de las barras.

Si el interruptor de seguridad se activa, aparecerá un mensaje indicándolo en la pantalla de la unidad de control. Reconózcalo en la unidad de control para continuar.

El interruptor de seguridad debe liberarse manualmente eliminando el obstáculo o colocando el brazo de envoltura manualmente en la posición inicial.
La máquina no volverá a ponerse en funcionamiento hasta que se active mediante un nuevo comando.

4.5.4 Ajuste de las cuchillas de envoltura

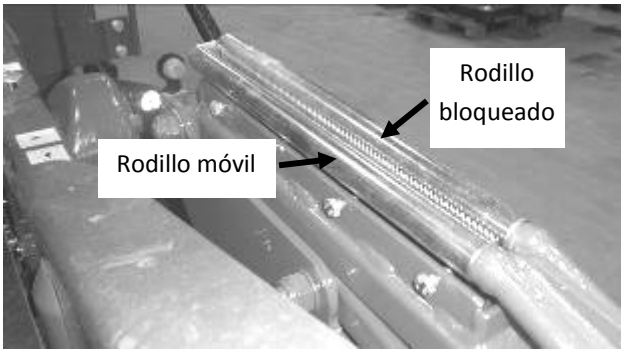
Ajuste de la velocidad
Utilice la válvula 53 (derecha) y 54 (izquierda).



Normalmente no es necesario ajustar la altura de las cuchillas.
Ajuste:
La película debe quedar en mitad de la cuchilla al cortarse.

Rodillos en la cuchilla de envoltura.

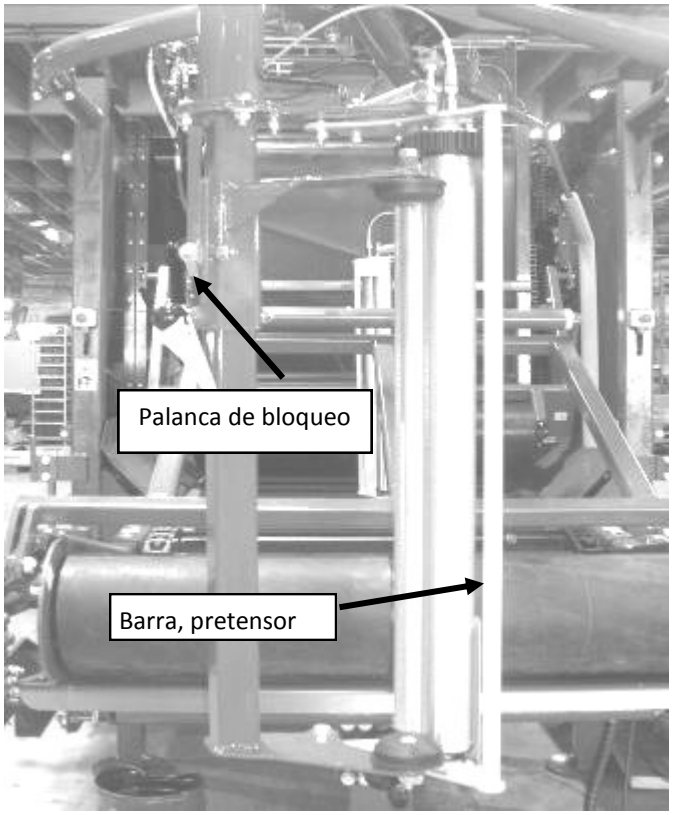
Cuchilla-brazo, posición levantada: Los dos rodillos deben girar con facilidad.



Cuchilla-brazo, posición bajada:
El rodillo exterior en ambos lados debe "bloquearse". De esta forma, la película de plástico se sujeta de manera que se corte con la cuchilla y no se rompa.

Asegúrese de que la cuchilla queda centrada entre los dos rodillos. Si es necesario, ajuste y enderece la cuchilla.

4.5.5- Película de plástico. (embalaje)



Portapelícula con pretensor

Montaje de un nuevo rollo de plástico

1. Agarre la barra del pretensor y deslícela hacia la derecha (posición de carga).
2. Levante la palanca de bloqueo, deslice el soporte hacia arriba y bloquéelo en esa posición.
3. Saque el rollo vacío e introduzca uno nuevo.
4. Centre el rollo, baje el soporte y bloquéelo.
5. Introduzca la película de acuerdo con la figura 2 y vuelva a colocar el pretensor contra el rollo de película.
6. Una la película de plástico en ambos lados con un nudo y continúe con el proceso de envoltura.

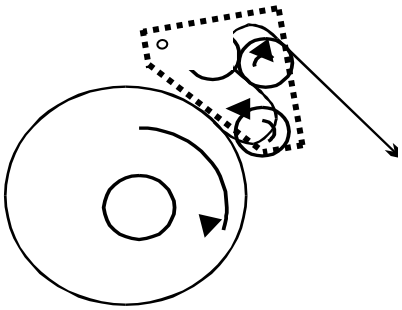


Figura 2 Película de plástico en el pretensor

4.6 FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

IMPORTANTE: Antes de iniciar el proceso, asegúrese de que las cuatro válvulas principales estén abiertas. Consulte el capítulo 4.9.1.
Si olvida abrir las válvulas, existe una alta probabilidad de que los motores hidráulicos se dañen.

Al pulsar el botón de inicio de la unidad de control, ocurre lo siguiente:

Se pone en funcionamiento la cámara, el elevador y la cinta transportadora inferior. El material se introduce de manera uniforme en la cámara, operación que controla un sensor en el elevador.

Cuando se alcanza un determinado nivel en la cámara (llena), el elevador funciona a baja velocidad a fin de reducir la cantidad de alimentación hasta que la paca acaba de prensarse.

A continuación, se abre la cuchilla de red y el motor de red comienza a proporcionar película o red a la cámara. La paca se recubre con un número de capas de película o red previamente definido y, a continuación, la cuchilla corta la atadura.

La cámara se abre, la paca se expulsa y se transporta a la unidad de envoltura con la cinta transportadora. El sensor de la mesa de envoltura se activa y se ajusta en posición horizontal, por lo que se activa el cierre de la cámara.

Cuando la cámara se cierra, se inicia un nuevo ciclo de prensado. Simultáneamente se inicia el proceso de envoltura en la mesa de envoltura.
Los brazos de envoltura funcionan primero en modo lento ("slow") (¾ de vuelta), la cuchilla de envoltura suelta la película y la velocidad aumenta a continuación a rápida ("fast"). En este momento, los brazos de envoltura aplicarán película de plástico en la paca hasta alcanzar el número de capas programado anteriormente.

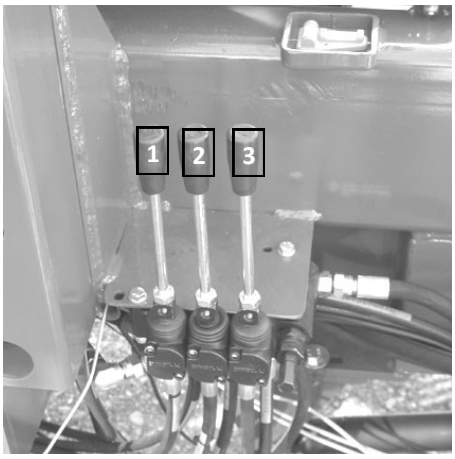
El número de capas que se aplica a la paca en la mesa de envoltura variará en función del material que se prense, si la paca se va a almacenar, etc. Consulte las instrucciones de uso suministradas con la película de plástico.

4.7 COMPARTIMIENTO PARA PLÁSTICO/PELÍCULA

Existe un compartimiento para película de plástico en ambos lados de la compactadora con una capacidad para 11 rollos.

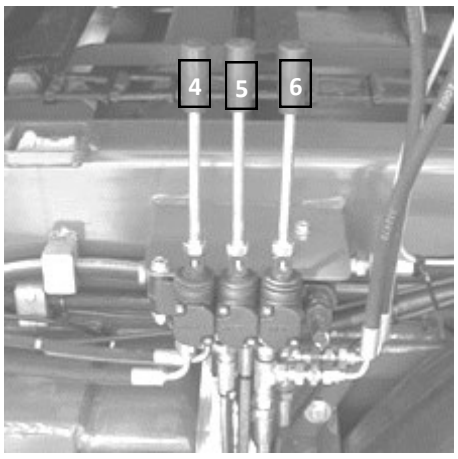
4.8 VÁLVULAS DE CONTROL HIDRÁULICAS: INSTALACIÓN/DESMONTAJE DE LA MÁQUINA

La compactadora cuenta con dos conjuntos de palancas en el lado derecho para el funcionamiento del sistema hidráulico de la máquina.
Éstas se utilizan para controlar las funciones de nivelación de la máquina (4 estabilizadores hidráulicos), meter y sacar la barra de tracción y subida y bajada de la plataforma de carga.



Palancas de control, parte delantera.

1. Estabilizador, delantero izquierdo
2. Estabilizador, delantero derecho
3. Para meter y sacar la barra de tracción



Palancas de control, parte trasera.

4. Estabilizador, trasero izquierdo
5. Estabilizador, trasero derecho
6. Subida/bajada de la plataforma de carga

4.9 AJUSTES HIDRÁULICOS

ADVERTENCIA:

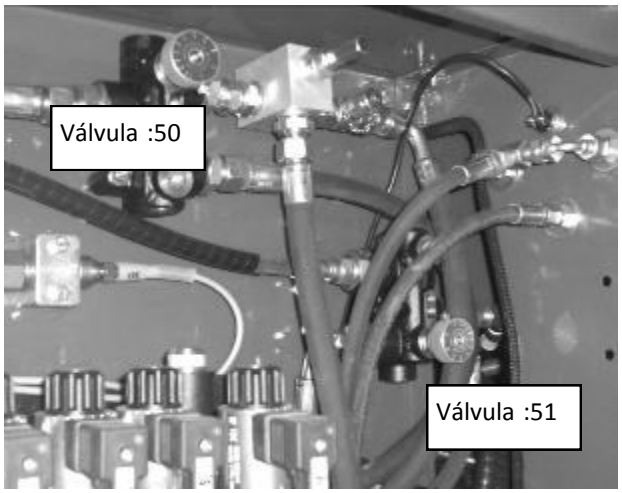
El sistema hidráulico de la máquina se encuentra constantemente bajo presión. Compruebe las mangueras y las conexiones para ver si presentan daños. Sustituya inmediatamente las piezas dañadas. Al ajustar las válvulas de la máquina, está prohibido mantenerse en el área de movimiento del brazo de envoltura. Tenga cuidado al ajustar las válvulas, ya que la velocidad del brazo de envoltura puede cambiar rápidamente. Familiarícese con todas las funciones de la máquina.

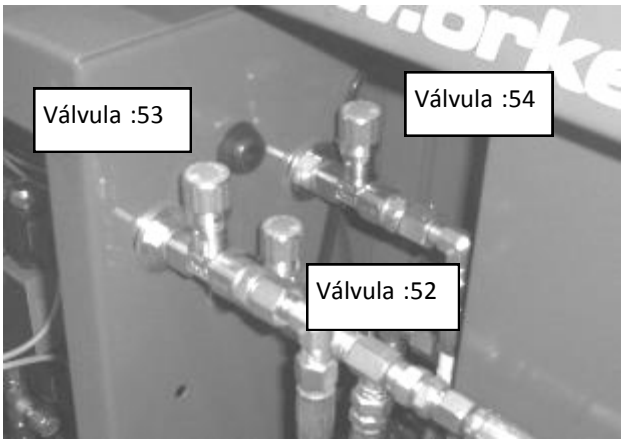
El ajuste básico de la máquina se realiza durante la prueba de funcionamiento en fábrica. Antes de realizar cambios y revisiones en la máquina, el aceite hidráulico debe haber alcanzado su temperatura de funcionamiento normal. Esto se debe a que la máquina dispone de funciones que se controlan mediante interruptores de presión, lo que significa que se puede obtener un tiempo de respuesta distinto (más rápido) al deseado, si el aceite está frío.
Consulte también el capítulo 6 de especificaciones para obtener información sobre los tipos de aceite permitidos.

En la descripción de cómo se debe ajustar la máquina se hace referencia al número de válvula. Consulte la visión general en la sección 3.1.4.

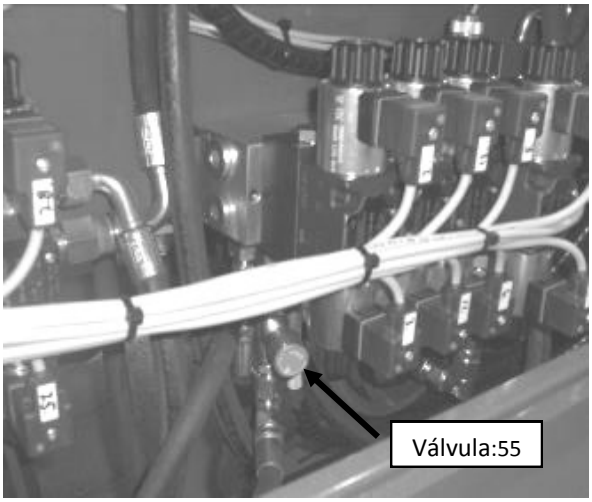
4.9.1 VISIÓN GENERAL DE LAS VÁLVULAS HIDRÁULICAS Y FUNCIONAMIENTO

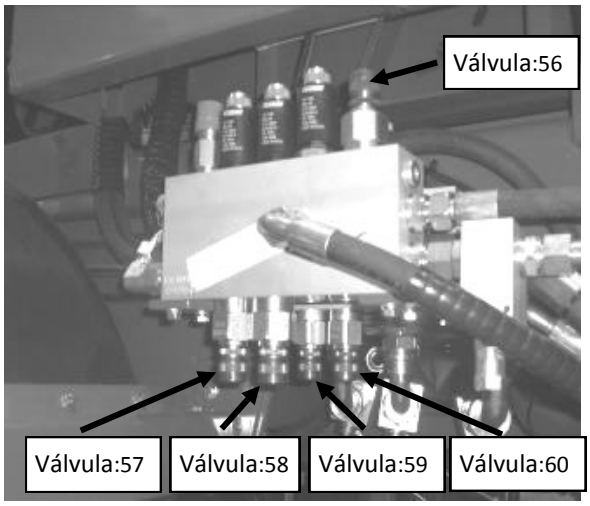
Numeración y ubicación de las válvulas de funcionamiento

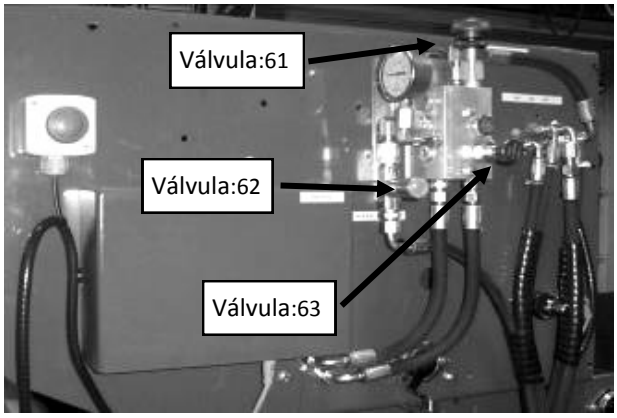


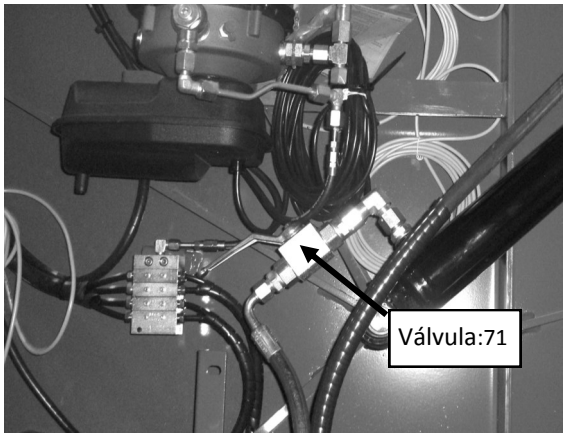


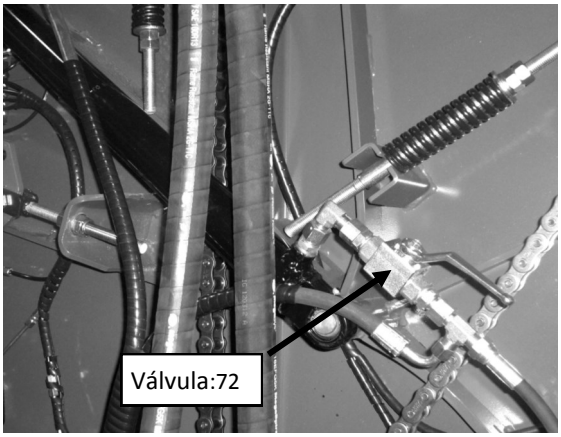
4.9.1 VISIÓN GENERAL DE LAS VÁLVULAS HIDRÁULICAS Y FUNCIONAMIENTO



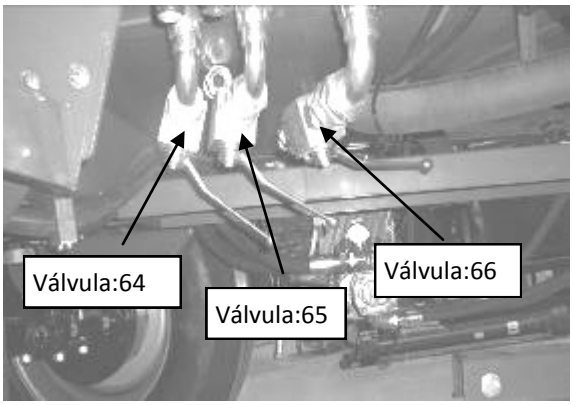


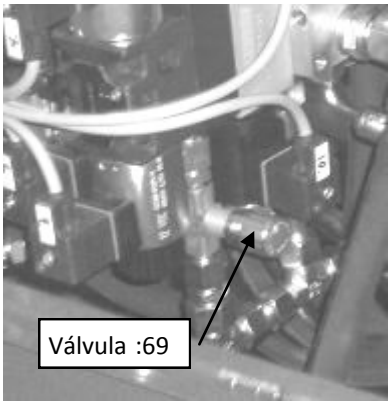


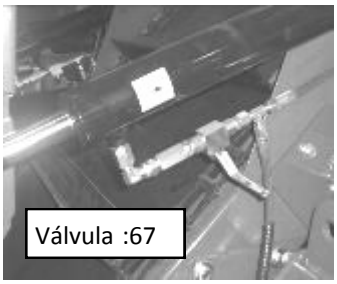


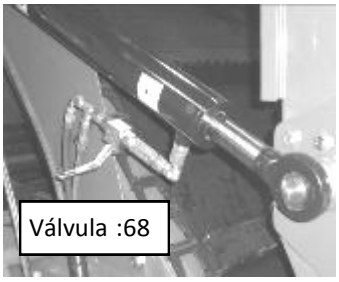


4.9.1 VISIÓN GENERAL DE LAS VÁLVULAS HIDRÁULICAS Y FUNCIONAMIENTO









	Número de válvula:	Ubicación:
50	Válvula de distribución principal	En el armario
51	Brazo de envoltura, velocidad rápida	En el armario
52	Velocidad de inclinación de la mesa de envoltura	Frontal exterior del armario
53	Cuchilla de película derecha, velocidad	Frontal exterior del armario
54	Cuchilla de película izquierda, velocidad	Frontal exterior del armario
55	Cámara, velocidad de apertura	En el armario
56	Plataforma de carga, velocidad	Bloque de válvulas, parte trasera exterior del armario
57	Cinta transportadora inferior, rápida	Bloque de válvulas, parte trasera exterior del armario
58	Cinta transportadora inferior, lenta	Bloque de válvulas, parte trasera exterior del armario
59	Elevador, lento	Bloque de válvulas, parte trasera exterior del armario
60	Elevador, rápido	Bloque de válvulas, parte trasera exterior del armario
61	Película de plástico, freno	Parte superior, caja de película
62	Película de plástico, velocidad	Parte superior, caja de película
63	Película de plástico, desconexión del freno	Parte superior, caja de película
64	**Válvula principal**	**Parte inferior, lado derecho**
65	**Válvula principal**	**Parte inferior, lado derecho**
66	**Válvula principal**	**Parte inferior, lado derecho**
67	Plataforma de carga, seguro de transporte	Cilindro, lado derecho
68	Plataforma de carga, seguro de transporte	Cilindro, lado izquierdo
69	Brazo de envoltura, velocidad lenta	En el armario, en el bloque de válvulas
70	**Válvula principal**	**Debajo del bastidor, por la rueda del lado derecho**
71	Válvula de seguridad, cilindros de elevación de la cámara	En el cilindro, lado derecho
72	Válvula de seguridad, cilindros de elevación de la cámara	En el cilindro, lado izquierdo

IMPORTANTE: En todos los ajustes hidráulicos: Comience por enroscar por completo la válvula que vaya a ajustar. A continuación, desenrósquela hasta alcanzar la velocidad adecuada. Además, el aceite debe estar a la temperatura de funcionamiento.

REGLA BÁSICA: Al girar la válvula en sentido horario (se cierra), la velocidad disminuirá. Al girar la válvula en sentido antihorario (se abre), aumentará la velocidad del dispositivo que esté ajustando. **Nota: La excepción es la velocidad de la plataforma de carga (válvula 56).**

4.9.2 Ajustes de la unidad de envoltura

Ajuste de la velocidad rápida del brazo de envoltura

La válvula 50 regula el flujo de aceite total que recibe la unidad de envoltura. Si la válvula se gira en sentido horario, la cantidad total de aceite se reducirá y se ralentizarán todos los movimientos de la unidad de envoltura.

La válvula 51 regula la cantidad de aceite que recibe el brazo de envoltura. Si la válvula se gira en sentido horario, se reducirá la velocidad del brazo. La velocidad de giro máxima permitida del brazo de envoltura es de 25 RPM.

Realice los siguientes ajustes en la unidad de envoltura:

Cierre la válvula n.º 50 y ábrala 3/4 de vuelta (ajuste básico). A continuación, cierre por completo la válvula n.º 51. Después, abra la válvula 51 gradualmente hasta que el brazo de envoltura alcance la velocidad adecuada. El valor máximo es de 25 RPM. A continuación, corrija la válvula n.º 50 para obtener una rotación adecuada en la paca teniendo en cuenta la superposición de película.

Ajuste de la velocidad lenta del brazo de envoltura

Cuando se ajusta correctamente la velocidad rápida del brazo de envoltura, la velocidad lenta se ajusta con la válvula n.º 69. El valor máximo será de 10 RPM.

NOTA: La velocidad lenta de envoltura debe ajustarse correctamente para que la cuchilla de la película de plástico funcione correctamente. La velocidad aumentará cuando el aceite esté caliente. Por tanto, observe atentamente el brazo de envoltura y ajuste de nuevo la velocidad lenta si es necesario. De ser necesario, es posible ajustar la posición del sensor n.º 5.

Ajuste del brazo de la cuchilla de la película de plástico

La velocidad de movimiento de los brazos se debe ajustar correctamente. Si la velocidad es excesiva, la película puede romperse en lugar de cortarse de manera controlada cuando se detiene el brazo de envoltura. La velocidad de los brazos de la cuchilla del lado derecho (válvula n.º 53) e izquierdo (válvula n.º 54) disminuye al girar la válvula en sentido horario. Nota: Los dos lados deben ajustarse por igual.
Las cuchillas deben moverse con suavidad sin "golpearse".

Ajuste básico: Cierre la válvula y, a continuación, ábrala 1/2 vuelta.

Velocidad de inclinación de la mesa de envoltura

Al ajustar la velocidad de inclinación de la mesa de envoltura, es posible modificar la velocidad de caída de las pacas. La válvula n.º 52 cambia la velocidad. Al girar la válvula en sentido antihorario, la velocidad aumentará. No ajuste la velocidad en un valor demasiado alto, ya que la paca podría girar sin control al salir de la mesa de envoltura.

Ajuste básico: Cierre la válvula y, a continuación, ábrala 3/4 de vuelta.

4.9.3 Ajustes de velocidad de la cámara de prensado

Velocidad de apertura de la cámara de prensado

El ajuste de la válvula n.º 55 permite modificar la velocidad. La velocidad aumenta al girar la válvula en sentido antihorario.
Ajuste básico: Válvula 55. Cierre la válvula y, a continuación, desenrósquela 1/2 vuelta.

4.9.4 Ajustes de velocidad de la cinta transportadora

Plataforma de carga

El ajuste de la válvula n.º 56 permite modificar la velocidad de la cinta transportadora. **NOTA: Aquí, por el contrario, la velocidad aumenta al girar la válvula en sentido horario.**
Ajuste básico: Válvula 56. Desenrosque la válvula por completo y, a continuación, enrósquela 1/8—1/4 de vuelta.

Cinta transportadora inferior

La velocidad de la cinta transportadora inferior cambia al ajustar las válvulas n.º 57 (rápido) y n.º 58 (lento).
Ajuste básico: Válvula 57. Enrosque la válvula por completo y, a continuación, desenrósquela dos vueltas.
Válvula 58. Desenrosque la válvula por completo y, a continuación, enrósquela una vuelta.

Elevador

La velocidad de la cinta transportadora del elevador se ajusta con la válvula n.º 59 (rápido) y n.º 60 (lento).
Ajuste básico: Válvula 59. Enrosque la válvula por completo y, a continuación, desenrósquela una vuelta.
Válvula 60. Enrosque la válvula por completo y, a continuación, desenrósquela una vuelta.

4.9.5 Película de plástico, freno y velocidad

Película de plástico, freno

La película de plástico debe "frenarse" para obtener la precarga correcta antes de aplicarse en la paca. El freno se ajusta con la válvula n.º 61. La precarga aumenta al girar la válvula en sentido horario (estrangulamiento).
Ajuste básico: Aumente la presión; observe el manómetro al romperse el plástico. A continuación, reduzca la presión un 10%.
NOTA: Al poner en marcha la máquina con el aceite frío, la presión es tan alta que el plástico puede romperse. Ajuste el freno de red con el aceite frío o bien caliente el aceite antes de iniciar el prensado.

Velocidad de alimentación de la película de plástico

La velocidad de alimentación de la película de plástico se ajusta con la válvula n.º 62. La velocidad se reduce girando la válvula en sentido horario.
Ajuste básico: Válvula 62. Enrosque la válvula por completo y, a continuación, desenrósquela 3/4 de vuelta.

Liberación del freno de la película de plástico

Al cerrar la válvula n.º 63, el freno de la película de plástico se puede desactivar. Esta operación debe realizarse en conjunción con la instalación de un nuevo rollo de red/película.
Ajuste básico: Válvula 63. Cerrada

4.9.6 Válvulas principales

La máquina está equipada con cuatro válvulas principales.
Número de válvula: 64, 65, 66 y 70.

Éstas se cierran únicamente al realizar reparaciones o cuando existen fugas en el sistema hidráulico. En caso contrario, deben estar SIEMPRE abiertas.
Los motores hidráulicos se pueden dañar o averiar si la máquina se pone en marcha sin estar abiertas las válvulas principales.

4.9.7 Cámara de prensado: ajuste de la presión de la cámara

La presión de la cámara se ajusta mediante la unidad de control. Al iniciarse el proceso de prensado, el elevador se pone en marcha llegando a la velocidad máxima. Al llegar a un determinado nivel en la cámara (chamber full level), la velocidad del elevador se reduce para obtener pacas de mayor densidad. Cuando se alcanza una determinada presión de la cámara, la paca estará lista para su envoltura.

A continuación se indican los parámetros que pueden definirse en la unidad de control:

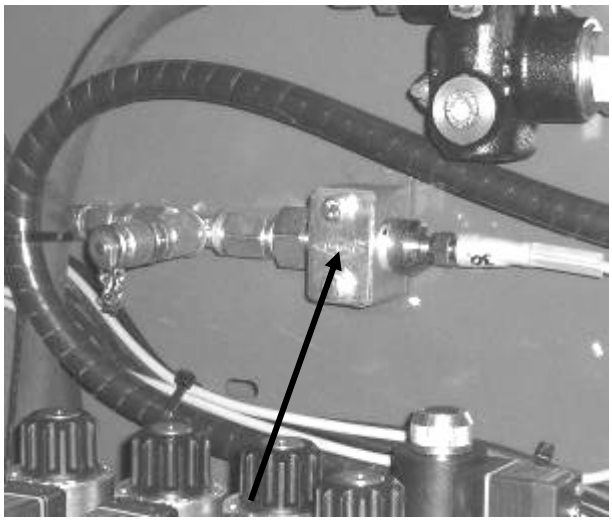
Paca prensada y lista:	100 - 240 bares
Inicio: Velocidad lenta del elevador:	0 - 100% de presión ajustada

Ejemplo:

Material:	Serrín/madera
Presión ajustada de la cámara:	200 bares
Chamber full -level:	80%

Cuando el sensor registra una presión de la cámara de 160 bares (80% de 200 bares), la velocidad del elevador disminuye. Su velocidad de funcionamiento se reducirá hasta alcanzar 200 bares.

IMPORTANTE: La presión de la cámara nunca debe superar los 240 bares.



Sensor de aceite, presión de la cámara, lado derecho del armario

CAPÍTULO 5: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

5.1 MANTENIMIENTO DE USUARIO: Comprobaciones y ajustes

- 5.1.1 Sistema eléctrico
- 5.1.2 Ruedas
- 5.1.3 Cadenas
- 5.1.4 Rodillos
- 5.1.5 Cámara de prensado
  - 5.1.5.1 Ajuste de la cinta delantera de la cámara
  - 5.1.5.2 Ajuste de la cinta trasera de la cámara
  - 5.1.5.3 Tensión de la cinta de la cámara
  - 5.1.5.4 Cambio de la cinta de la cámara
  - 5.1.5.5 Cojinetes, rodillos
- 5.1.6 Sistema hidráulico
- 5.1.7 Plataforma de carga - Elevador - Cinta inferior
- 5.1.8 Cinta de la mesa de envoltura
- 5.1.9 Bastidor: Fijaciones
- 5.1.10 Envoltura con red/película ancha de plástico

5.2 LUBRICACIÓN

- 5.2.1 Sistema de lubricación
- 5.2.2 Reposición de lubricantes
- 5.2.3 Solución de problemas del sistema de lubricación
- 5.2.4 Programa de lubricación
- 5.2.5 Temperaturas de funcionamiento
- 5.2.6 Lubricantes aprobados

5.3 LIMPIEZA - ALMACENAMIENTO

- 5.3.1 Uso de lavado a alta presión
- 5.3.2 Almacenamiento

5.4 SISTEMA ELÉCTRICO

- 5.4.1 Fusibles
- 5.4.2 Esquema de cableado
- 5.4.3 Visión general de los sensores

5.5 ESQUEMA HIDRÁULICO

5.6 TRABAJOS EN CALIENTE

- 5.6.1 Precauciones al soldar
- 5.6.2 Precauciones al cortar y pulir

5.7 HISTORIAL DE SERVICIO

5.8 LISTA DE COMPROBACIONES DE MANTENIMIENTO DIARIO

5.1 MANTENIMIENTO DE USUARIO

ADVERTENCIA:

Todas las comprobaciones deben realizarse con gran precaución cuando la prensa esté en marcha. Tras comprobar el desgaste, es necesario detener la prensa y desconectar el eje de la toma de fuerza.

IMPORTANTE: El operario podrá realizar las comprobaciones, las reparaciones simples y los ajustes descritos en este manual después de realizar un cursillo sobre el uso y mantenimiento de esta máquina. Sin embargo, las reparaciones de mayor envergadura las deberán realizar mecánicos cualificados.

Nota: Antes de llevar a cabo las tareas de mantenimiento, será necesario realizar una limpieza a fondo. Una buena limpieza facilita el trabajo de mantenimiento y las comprobaciones y evita la entrada de suciedad en los componentes si fuera necesario desmontarlos.

5.1.1 Sistema eléctrico

Compruebe los cables. Deben estar correctamente instalados y conectados de manera que las vibraciones de la máquina no afecten al aislamiento de los cables. Compruebe el armario eléctrico en su totalidad y la empaquetadura. Consulte el esquema de cableado en el capítulo 5.8.2 para obtener información adicional.

Compruebe que no falte ningún componente y que las conexiones se hayan realizado según las instrucciones de instalación.
Compruebe la luz de carretera y los equipos de iluminación de la máquina.
Compruebe que dispone de todos los interruptores de parada de emergencia en perfecto estado.

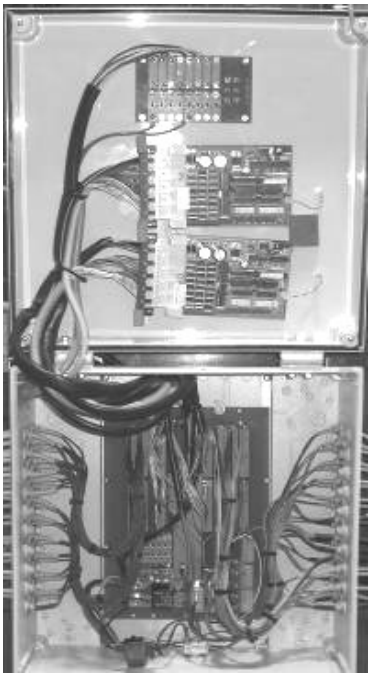
Fusibles

La máquina está equipada con tres fusibles.

Fusible principal (40 A) del cable principal de la alimentación eléctrica/tractor
Fusible principal, luces (15 A) en el armario eléctrico, portafusible en caucho
Caja de fusibles, parte delantera del armario eléctrico Contenido: consulte el capítulo 5.8.

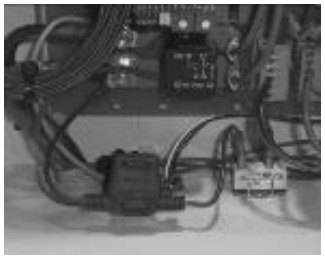
Interruptor de luces, armario eléctrico

Fusible principal, 40 A



Armario eléctrico, distribución principal

Caja de fusibles



Fusible principal, luces 15 A

5.1.2 Ruedas

Compruebe el estado de los neumáticos. La banda de rodadura debe tener la profundidad adecuada. Asegúrese de que no hayan grietas.
Es necesario comprobar la presión de los neumáticos y los pares de apriete de las tuercas de las ruedas antes de transportar la máquina a otro lugar.
Consulte las especificaciones en los capítulos 6.5 y 6.6.

5.1.3 Cadenas

Debe comprobar la tensión de las cadenas y la lubricación de las mismas. Compruebe si los engranajes y las cadenas presentan un desgaste anormal. Sustituya las piezas desgastadas cuando sea necesario.

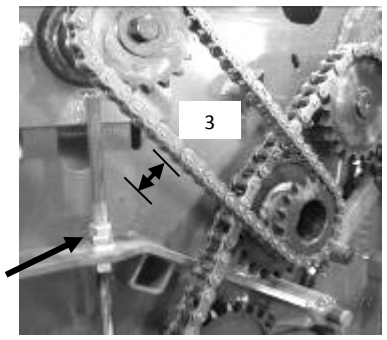
Póngase en contacto con su proveedor local o directamente con Orkel Compaction AS para saber si debe sustituir las piezas.

Comprobación:

Tensor de cadena A:

Ajuste básico: Tense la cadena hasta que haya un desplazamiento de 3 mm en ella, medido a medio camino entre los engranajes. Consulte la imagen de la derecha.

Ajuste:
Afloje los pernos de fijación del soporte. Ajuste la tensión de la cadena girando la tuerca de ajuste del perno de apriete. Apriete los pernos de fijación del soporte.



Tensor de cadena A

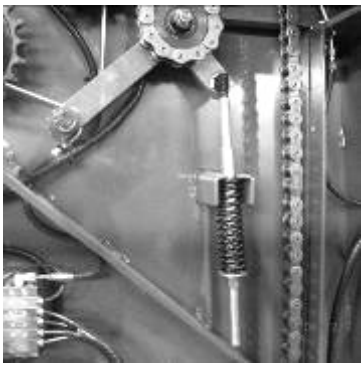
Comprobación:

Tensor de cadena B y C:

El muelle debe tener una longitud comprendida entre 130 y 140 mm.

Ajuste:

Tense la cadena enroscando la tuerca del tensor de cadena.


Tensor de cadena B

Tensor de cadena C

5.1.4 Rodillos

Compruebe las funciones de parada de emergencia para asegurarse de que funcionan correctamente. Compruebe que la hoja de la cuchilla está completa y alineada con los rodillos.

5.1.5 Cámara de prensado

PELIGRO:

Todos los trabajos que se realizan en la cámara de prensado son peligrosos. ANTES de entrar en la cámara, asegure los cilindros de apertura de la cámara de prensado cerrando las válvulas en ambos lados. Es necesario detener la máquina y desconectar la toma de fuerza.

Válvula de seguridad del lado derecho de la cámara de prensado, válvula en posición abierta

Cámara - rodillos - rodamientos - cintas

La cámara de prensado se debe comprobar con regularidad. Limpie la cámara de prensado a fondo antes de realizar las primeras comprobaciones. Utilice un dispositivo de lavado a alta presión. Compruebe la alineación de las cintas de la cámara.

Compruebe la existencia de desgaste en las paredes laterales de la cámara y examine el estado de los rodillos y las cintas de caucho. El grado de desgaste puede variar según el material que se prense. Compruebe la alineación de la cinta y ajústela según sea necesario.

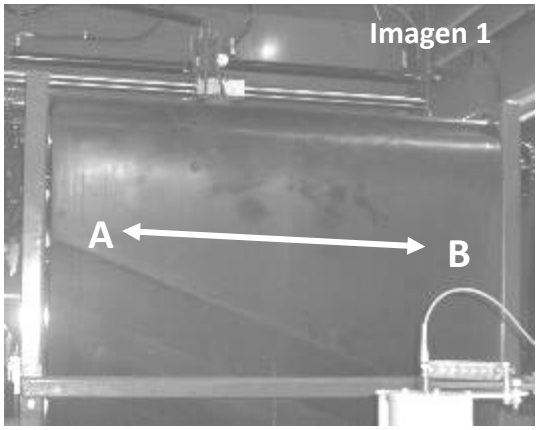
Sustituya los rodillos y las cintas defectuosas si el desgaste es excesivo. Si las paredes laterales están muy desgastadas, deberá soldar "placas de desgaste" nuevas en la cámara. En este caso, póngase en contacto con Orkel Compaction AS.

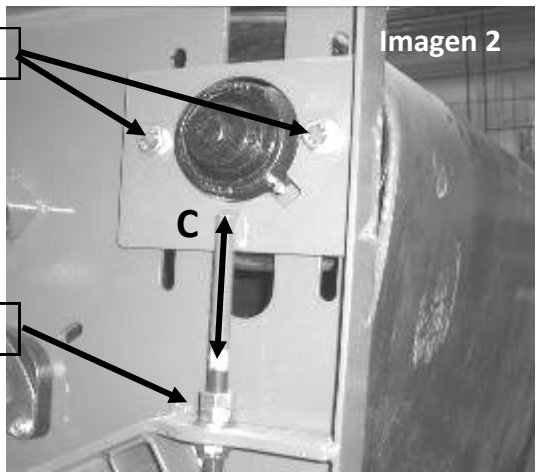
5.1.5.1 Ajuste de la cinta delantera de la cámara

Todos los ajustes de la cinta delantera de la cámara se realizan en el lado derecho de la misma (rodillo delantero superior). Consulte la imagen 2.

La cinta debe ajustarse de manera que no se dirija hacia las paredes laterales de la cámara.

Si la cinta se desvía hacia B en la imagen 1, se deberá aumentar la distancia C de la imagen 2.
Si la cinta se desvía hacia A en la imagen 1, se deberá reducir la distancia C de la imagen 2.





Afloje los pernos de fijación del soporte lo suficiente para poder ajustar el soporte. Afloje la contratuerca y, a continuación, modifique la distancia C girando la tuerca de ajuste.

Apriete la contratuerca y los pernos de fijación del soporte.

5.1.5.2 Ajuste de la cinta trasera de la cámara:

Si la cinta se desvía hacia uno de los lados, deberá realizar ajustes para evitar el desgaste de la cinta y las paredes de la cámara.

El ajuste de la cinta trasera de la cámara se realiza preferentemente en el lado derecho de la máquina. Desmonte la cubierta y la red de seguridad (imagen 1) para acceder a los tornillos de ajuste. Consulte la imagen 4.

La cinta trasera de la cámara puede ajustarse en dos ubicaciones: cambiando el punto de apoyo en la polea tensora (imagen 3) o ajustando el punto de apoyo del rodillo de la cámara. (Imagen 1, lado siguiente.) O bien, mediante una combinación de ambos.

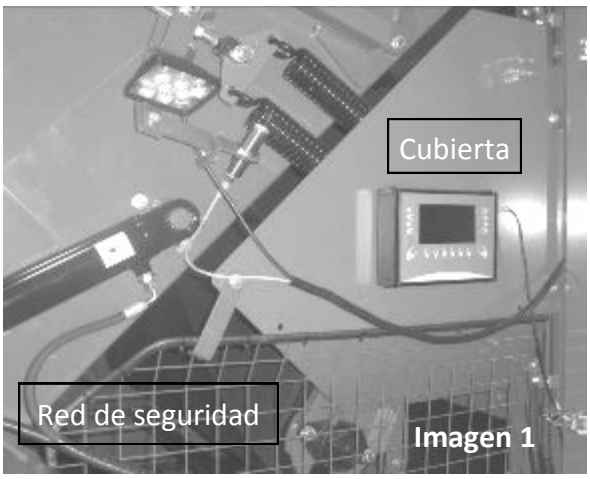


Imagen 1

Polea tensora trasera (imagen 2)

La alineación de la cinta se ajusta cambiando la distancia **C** del cojinete **D** de la polea tensora. Imagen 3.

Al aumentar la distancia **C**, la cinta se dirigirá hacia **B** en la imagen 2.
Al reducir la distancia, la cinta se dirigirá hacia **A**.

Si la alineación de la cinta no cambia, deberá realizar el ajuste correspondiente en el lado izquierdo de la máquina, Pero en ese caso. Al reducir la distancia **C**, la cinta se dirigirá hacia **B**.

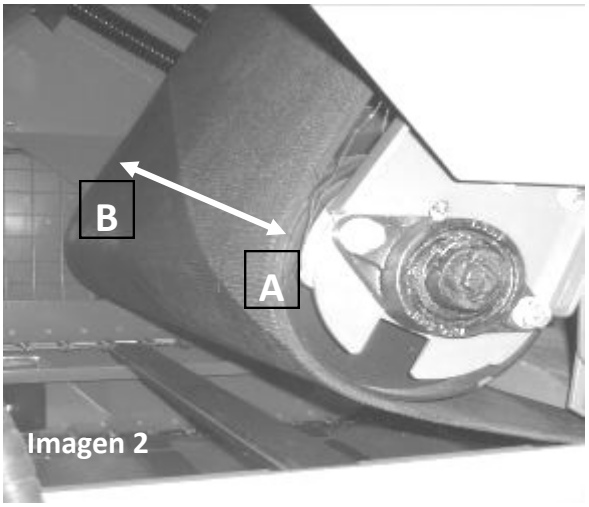


Imagen 2

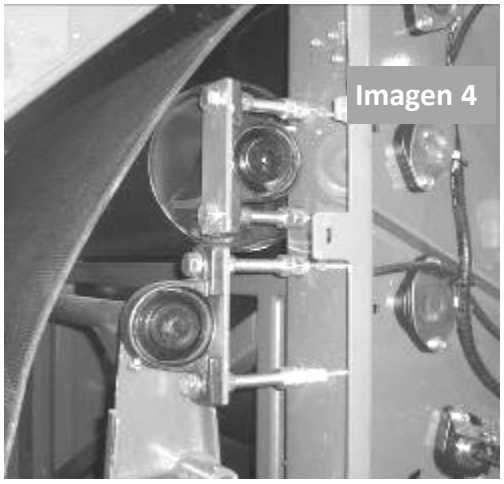


Imagen 4

Soportes de ajuste, cinta trasera de la cámara

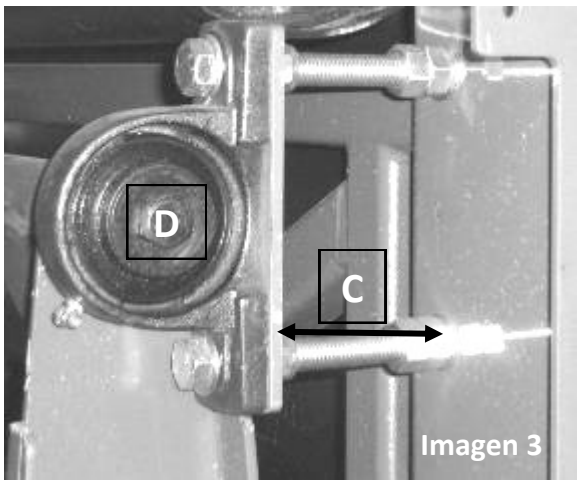


Imagen 3

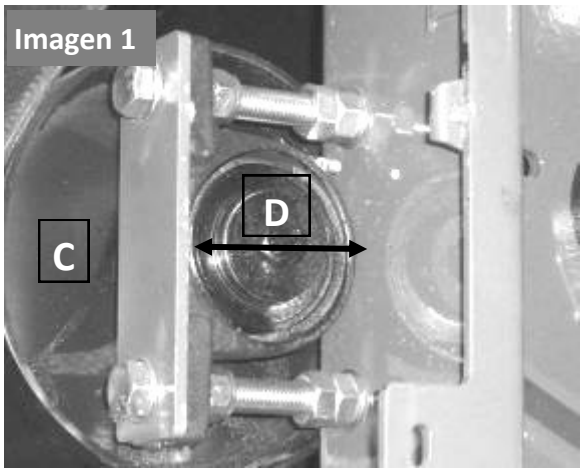
Cojinete (D), polea tensora

5.1.5.2 Ajuste de la cinta trasera de la cámara:

Ajuste del rodillo de la cámara, C (imagen 1)

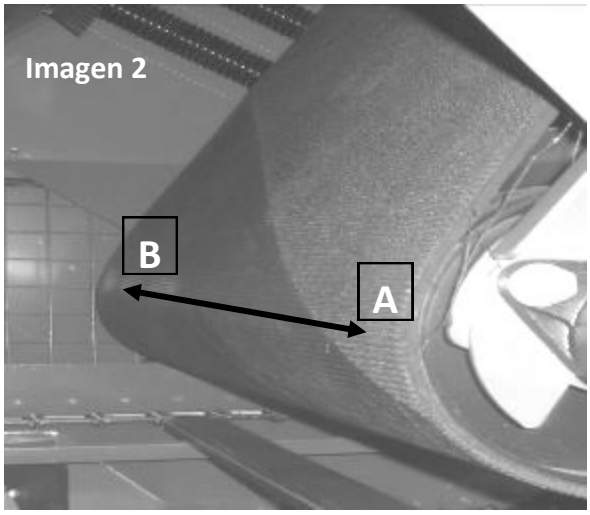
El ajuste de la alineación de la cinta de la cámara se realiza regulando la distancia D del rodillo (C), preferentemente en el lado derecho.

Al aumentar la distancia D, la cinta se dirigirá hacia el lado A (imagen 2) en la cámara. Al reducir la distancia, la cinta se dirigirá hacia el lado B (imagen 2) en la cámara.



Soporte de ajuste, rodillo superior

Si la alineación de la cinta no cambia con este ajuste, deberá realizarse el ajuste correspondiente en el lado izquierdo, Pero en ese caso, al aumentar la distancia D, la cinta se dirigirá hacia B.



La cinta debe ajustarse de manera que no se dirija hacia las paredes laterales de la cámara.

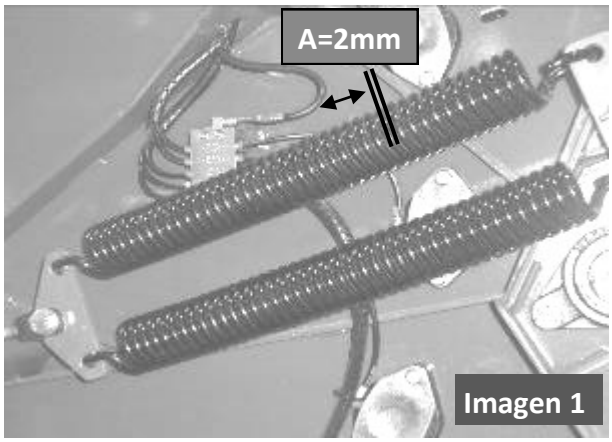
5.1.5.3 Ajuste de la tensión de las cintas

La tensión de las cintas de la cámara está determinada por la fuerza de los muelles en espiral ubicados en ambos lados de la cámara (imagen 1).

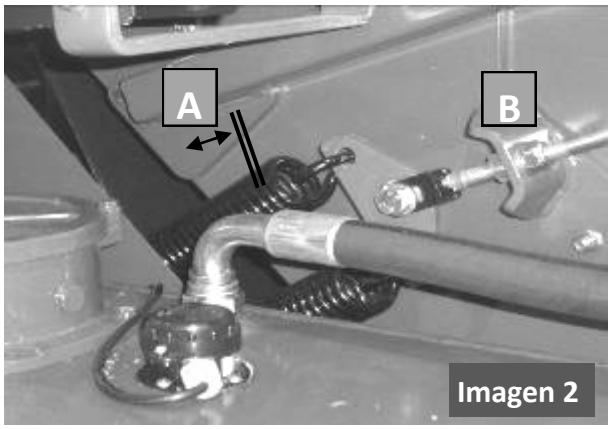
Ajuste básico:

Los muelles se tensan mediante la tuerca (**B**) hasta que queda un espacio (**A**) de **2 mm** entre las espirales del muelle.

NOTA: Al prensar materiales muy ligeros y secos (paja, virutas, etc.), la paca puede tener problemas a la hora de comenzar a girar en la cámara. En ese caso, el espacio se deberá reducir a **A = 0 - 1 mm**.



Tensor de la cinta, parte delantera. Lado derecho.



Tensor de la cinta, parte trasera. Lado izquierdo.

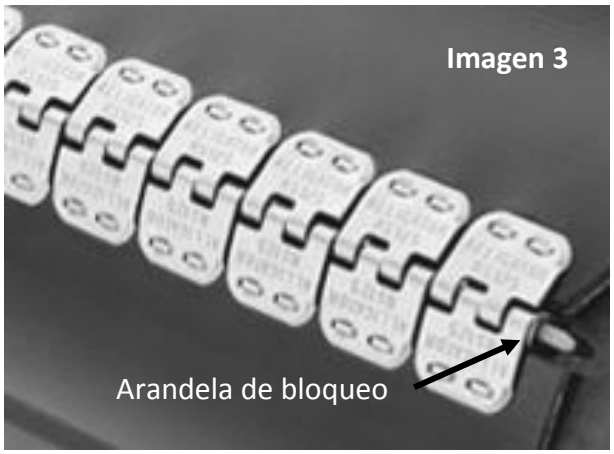
5.1.5.4 Sustitución de las cintas de la cámara

Limpie la cámara y los rodillos. Consulte el capítulo 5.1.5.

Recuerde asegurar los cilindros de elevación de la cámara.

Corte y retire la cinta antigua. Instale la cinta nueva e introduzca la barra de extensión (bloqueo); consulte la imagen 3. Utilice las dos arandelas suministradas para fijar el bloqueo en ambos lados.

Compruebe la alineación de la cinta de la cámara y ajústela si fuese necesario; consulte el capítulo 5.



5.1.5.5 Cojinetes, rodillos

IMPORTANTE: Los cojinetes se deben examinar cada 5000 pacas o cada 1000 horas, lo que se produzca primero.

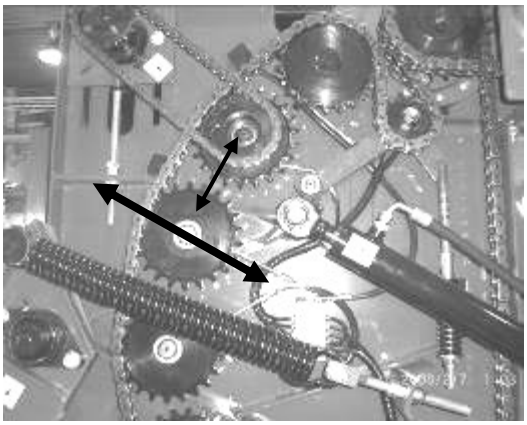
Nota: La máquina está equipada con cojinetes de distintos diámetros y longitudes. Asegúrese de que ha recibido el tipo correcto de cojinete antes de proceder al desmontaje.

IMPORTANTE: El cojinete no se desgastará de manera uniforme alrededor de toda la superficie de apoyo debido a la carga lateral de los rodillos y las cintas. Por tanto, limpie bien el cojinete para poder apreciar el desgaste.

Comprobación:

El espacio se puede comprobar mediante una palanca de máquina y un indicador de cuadrante, o bien desmontando los engranajes y los alojamientos de los cojinetes.

En la imagen de la derecha, la carga y el desgaste de los cojinetes se muestran con **flechas**.



Compruebe el espacio de los cojinetes

Desgaste permitido:

Pequeño, tipo 40:
Cojinete nuevo: Diámetro interior de 40 mm, diámetro exterior de 44 mm
Cojinete defectuoso: Diámetro interior ≥ 42,2 mm. Mida el diámetro en varios lugares para obtener la ovalidad por desgaste.

Grande, tipo 50:
Cojinete nuevo: Diámetro interior de 50mm, diámetro exterior de 55mm
Cojinete defectuoso: Diámetro interior ≥ 52,7mm. Mida el diámetro en varios lugares para obtener la ovalidad por desgaste.

El espesor de la pared del cojinete no deber ser **en ningún caso ≤ 0,2 mm**. En ese caso, el cojinete se deberá sustituir inmediatamente para evitar que se produzcan daños en los ejes y averías subsiguientes.

NOTA: Se recomienda sustituir los cojinetes antes de alcanzar el valor máximo permitido.

Imagen 1, cojinetes

Ejemplo de cojinete nuevo (a la izquierda) y defectuoso, imagen 1

5.1.6 Sistema hidráulico

Aceite hidráulico

La unidad de control supervisa el nivel de aceite. La pantalla mostrará un mensaje indicando nivel bajo. El nivel (mirilla) se deberá comprobar manualmente con regularidad. Rellene si es necesario.

Compruebe el estado del aceite al menos una vez al año. Cambie el aceite al menos una vez cada 3 años. Consulte las especificaciones en el capítulo 5.2.6. **Filtro de aceite**: Las 3 unidades se sustituyen al menos una vez al año.

Mangueras hidráulicas y conexiones

Verifique el sistema hidráulico para descartar la presencia de fugas. Asegúrese de que las mangueras queden bien protegidas, sin contacto alguno con bordes afilados.

NOTA: Las mangueras hidráulicas tienen una vida útil limitada. Se recomienda sustituir todas las mangueras de alta presión cada 6 años.

Bomba hidráulica, caja de engranajes

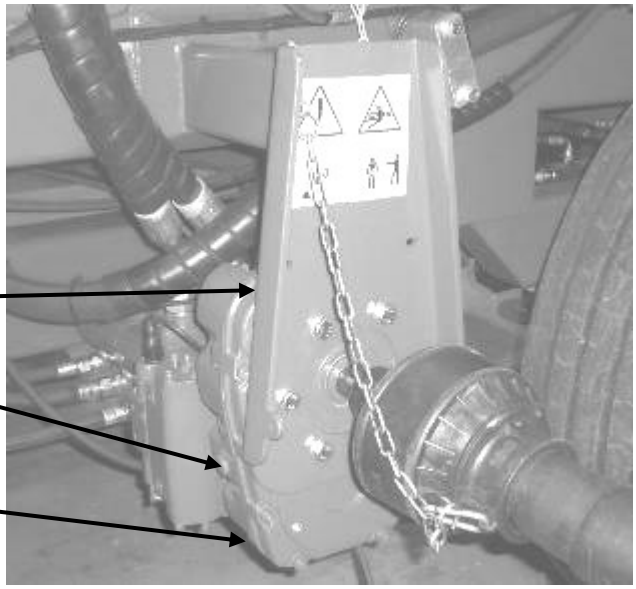
Compruebe la corredera del eje de entrada y el cojinete. Compruebe la fijación de la caja de engranajes y apriete los tornillos aflojados.

Varilla, nivel máximo y mínimo

Compruebe el nivel de aceite de la caja de engranajes sacando la varilla de la parte superior del alojamiento.

El nivel debe encontrarse entre max. y min. Rellene según sea necesario.

El aceite de los engranajes se cambia al menos una vez al año, o según sea necesario. Consulte el capítulo 5.2.6 para obtener información sobre los lubricantes aprobados.



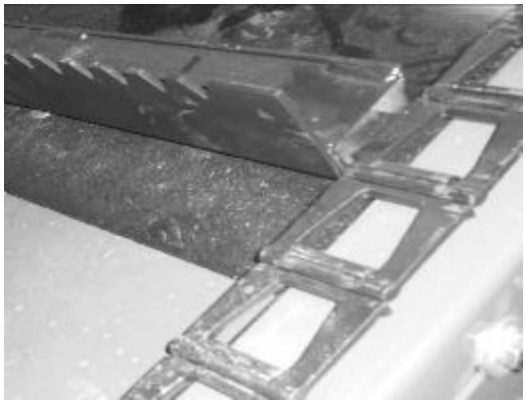
Caja de engranajes con bomba hidráulica

NOTA: El tapón magnético se debe limpiar al cambiar el aceite de los engranajes. Si en el tapón hay una gran cantidad de virutas de metal, significa que hay un desgaste excesivo en la caja de engranajes.

5.1.7 Plataforma de carga - Elevador - Cinta inferior

Cinta transportadora con brida

Plataforma de carga, cinta inferior y cinta del elevador. Estas cintas son de tipo cadena, con bridas soldadas. Compruebe la tensión de las cintas y la presencia de un desgaste desigual.



Ajuste de las cadenas de las cintas:

El procedimiento es el mismo para las tres cintas. Tense la cinta de manera que no quede floja. Ténsela igual en ambos lados. Compruebe que la cinta está centrada en la rueda motriz.

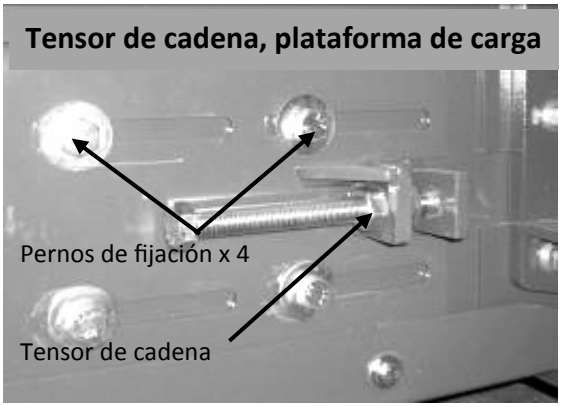
Si el desgaste de la cinta es tan grande que el tornillo tensor llega al fondo, se podrá retirar una articulación.

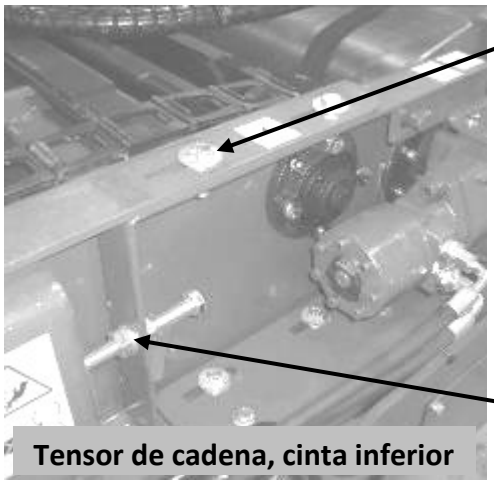
Procedimiento:

Afloje los cuatro pernos de fijación que sujetan el soporte.

Afloje la contratuerca y apriete el tensor de la cinta hasta obtener la tensión adecuada. Los dos lados se ajustan por igual.

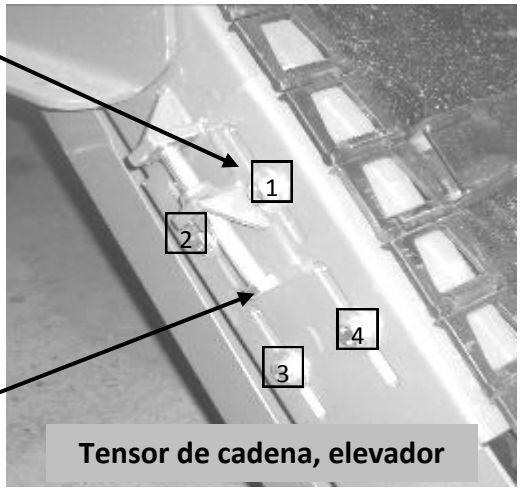
Apriete la contratuerca y los pernos de fijación.





Pernos de fijación x 4

Tensor de cadena



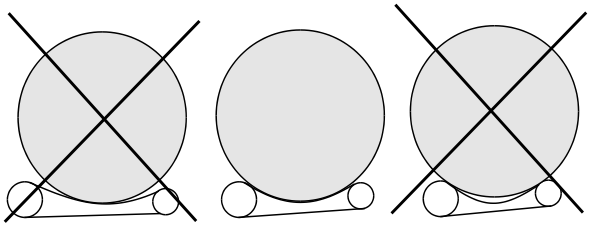
Rodillos - rodamientos

Los rodillos deben estar completos, sin deformaciones ni grietas. Compruebe si el rodamiento está flojo. Sustituya los rodillos y los rodamientos según sea necesario.

5.1.8 Cinta de la mesa de envoltura

Figura 1

La cinta de la mesa de envoltura debe estar tensada tal y como se muestra en la figura 1.



Longitud adecuada de la cinta de la mesa de envoltura

Ajuste de la cinta de la mesa de envoltura.

Al mover el rodillo delantero, la tensión de la cinta puede cambiar. La ubicación del rodillo ofrece cinco opciones.

Afloje ligeramente el perno superior. Extraiga el perno inferior, tire del rodillo hacia atrás y coloque el perno en un nuevo orificio.

Los dos lados deben ajustarse por igual.

Si la trayectoria de la cinta no es correcta, puede probar a cambiar de lado las cintas.

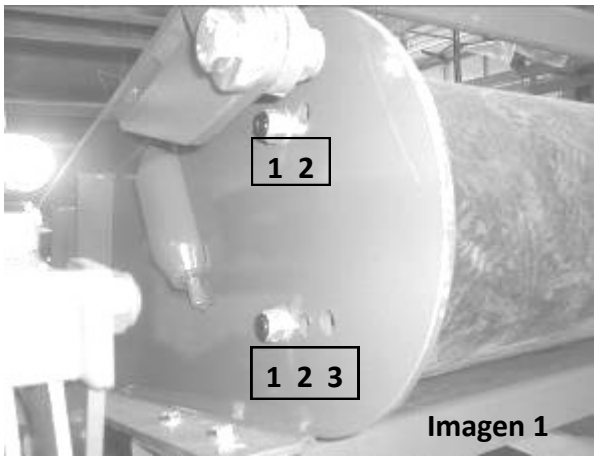


Imagen 1

5.1.9 Bastidor: Fijaciones

Bastidor

Examine los puntos de soldadura del bastidor para descartar la existencia de grietas.

Fijaciones

Compruebe todas las uniones empernadas entre los componentes principales y el bastidor. Apriete los pernos que estén aflojados.

Preste especial atención a los pernos de fijación de la anilla de la barra de tracción.

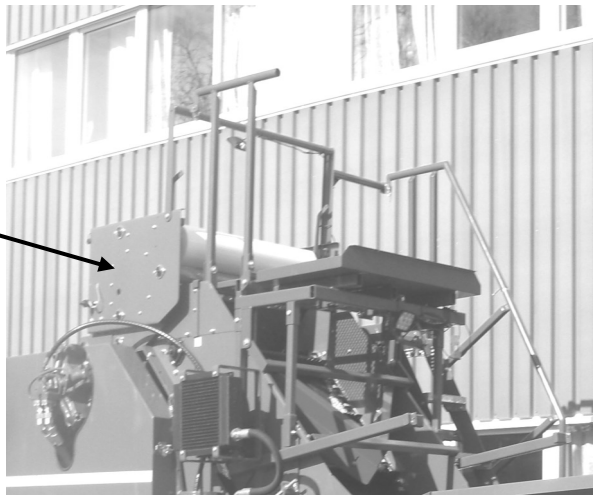
Pernos de fijación de la anilla de la barra de tracción

Importante: Las partes del bastidor son huecas y se utilizan como depósito y refrigerador de aceite para el aceite hidráulico.

Las perforaciones y los trabajos de soldadura en el bastidor deberán llevarse a cabo con especial cuidado. Consulte con su establecimiento de asistencia y asesoramiento o con Orkel Compaction AS.

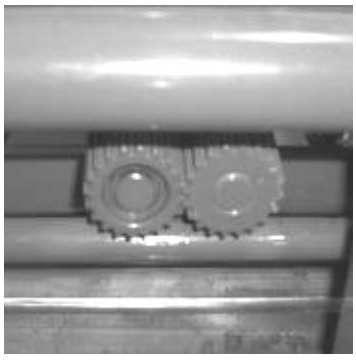
5.1.10 Envoltura con red/película ancha de plástico

El dispositivo de envoltura con red y película ancha de plástico se encuentra en la parte superior de la máquina.

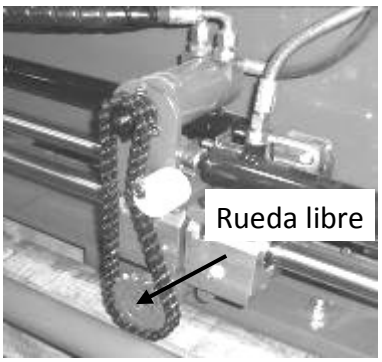


Comprobación:

1. Limpie y lubrique la corredera de los rodillos de alimentación.
2. Compruebe la tensión de la cadena y su estado. Ajuste la tensión de la cadena aflojando el perno, gire la excéntrica de nailon y vuelva a apretar el perno.
3. Compruebe todas las piezas móviles y cojinetes en la consola.
4. Compruebe el estado de las mangueras hidráulicas y su fijación, y verifique si hay fugas.
5. Compruebe el funcionamiento de la rueda libre.



Rodillos de alimentación, película ancha de plástico



Motor de película ancha de plástico

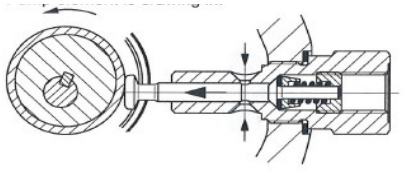
5.2 LUBRICACIÓN

5.2.1 Sistema de lubricación, Beka Max EP 1

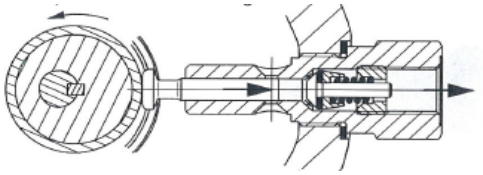
La compactadora está equipada con un sistema de lubricación totalmente automático que lubrica los cojinetes de la cámara con grasa y las cadenas con aceite. La presión máxima de funcionamiento es de 300 bares.

Funcionamiento de la lubricación con aceite:
Una bomba de pistones suministra aceite a las cadenas a través de un distribuidor secundario. Cada vez que se abre la cámara de prensado, se aplica aceite lubricante a las cadenas a través de escobillas que están en contacto con la cadena.

Funcionamiento de la lubricación con grasa:
Un motor eléctrico acciona una excéntrica (funcionamiento continuo). Ésta activa dos pistones que presionan la grasa más allá de una válvula de seguridad hasta el distribuidor principal. El distribuidor principal distribuye grasa a los distintos distribuidores secundarios, que a su vez distribuyen la cantidad correcta de grasa lubricante directamente a cada uno de los puntos de lubricación.



Elemento de bombeo, fase de succión



Elemento de bombeo, fase de presión

El sistema de lubricación con grasa es un sistema progresivo, que puede utilizar lubricantes del tipo NLGI clase 2 EP. **Consulte el capítulo 5.2.6 para obtener información sobre los lubricantes aprobados.**

Sistema de lubricación progresivo significa que todos los puntos de lubricación del sistema se lubrican a su vez. Esto permite que el lubricante se pueda controlar con facilidad mediante una válvula de alivio de presión (n.º 9, figura 1). Si algún punto de lubricación no recibe grasa debido a alguna obstrucción, el distribuidor progresivo se cerrará y se producirá una presión de 280 bares en el sistema. La válvula de alivio de presión del elemento de bombeo muestra el fallo al salir grasa. Por tanto, compruebe con regularidad la válvula de alivio de presión para ver si hay grasa.
Otra razón puede ser que haya un cable roto, pero entonces no saldrá grasa por la válvula de alivio de presión.

Sistema de lubricación con grasa Beka Max

1. Contenedor
2. Brazo de tubo
3. Área de succión en el alojamiento de la bomba
4. Criba
5. Excéntrica
6. Anillo de presión
7. Bomba de pistones
8. Válvula de retención
9. Válvula de alivio de presión
10. Motor (12 V)
11. Boquilla de relleno

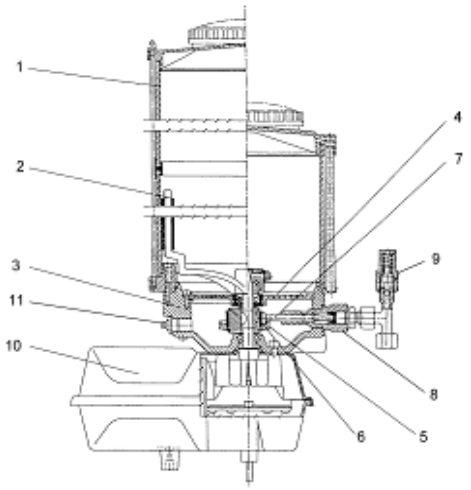


Figura 1

NOTA: Los cojinetes de los rodillos de la cámara están expuestos a grandes cargas durante el funcionamiento, por lo que es importante que el sistema de lubricación automático funcione en todo momento. **No utilice nunca la máquina si el sistema de lubricación no está en funcionamiento.**

5.2.2 Reposición de lubricantes

Para que funcione el sistema de lubricación, es importante que el nivel del contenedor de grasa y aceite sea siempre el correcto. Por tanto, compruebe que hay grasa y aceite en los contenedores antes de poner la compactadora en funcionamiento.

Reposición del contenedor de grasa:

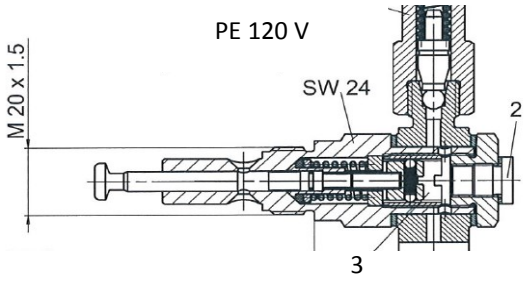
El sistema de lubricación es sensible a la influencia de contaminantes externos, tales como polvo y suciedad. Por ello, la tapa del contenedor no se debe abrir. Por tanto, utilice la boquilla de relleno (n.º 11, figura 1) al reponer grasa lubricante. La existencia de contaminantes en el sistema de lubricación puede provocar fácilmente obstrucciones. Las obstrucciones pueden dar lugar a que los puntos de lubricación tengan una lubricación insuficiente y, por ello, existirá un alto riesgo de que los cojinetes se dañen. Con respecto a las obstrucciones, consulte el capítulo 5.4.3.

NOTA: Mantenga siempre limpio el equipo de reposición, el contenedor de grasa y la boquilla de llenado.

NOTA: Se recomienda adquirir la grasa en contenedores más grandes, por ejemplo, en envases de 20 litros/16 kg, así como utilizar un equipo de llenado de accionamiento eléctrico o neumático. También se pueden utilizar pistolas de engrase estándar con cartucho de 0,5 litros, pero requieren más tiempo. Pueden suministrarse como opción pistolas especiales para cartuchos y con boquilla propia. – número de artículo 58086

Ajuste de la cantidad de grasa

El sistema de lubricación está ajustado para una cantidad máxima de 0,29 cm³. Sin embargo, uno de los elementos de bombeo (PE 120V) es regulable.
Abra el tornillo de cierre (2) para acceder al tornillo de ajuste de la cantidad (3). La cantidad de grasa disminuye al girar el tornillo (3) en sentido horario. La cantidad de grasa se reduce 0,013 cm³ por cada media vuelta.
Consulte con Orkel Compaction AS si es preciso ajustar la cantidad.



Ventilación del contenedor de grasa

Si por alguna razón el contenedor de grasa se vacía, es posible que sea necesario ventilar el sistema después de realizar una reposición.

1. Retire el cable de plástico, situado debajo de la válvula de alivio de presión en el alojamiento de la bomba.
2. Active la función de **lubricación** en la unidad de control hasta que haya un flujo constante de grasa sin burbujas de aire en la salida del alojamiento de la bomba.
3. Vuelva a poner el cable de plástico en la salida de la bomba.
4. Active la función de lubricación en la unidad de control para iniciar la lubricación manual. La bomba estará en funcionamiento mientras el botón se mantenga pulsado.

Mantenimiento y comprobación

Las piezas del sistema de lubricación no requieren mantenimiento. Sin embargo, se recomienda realizar una limpieza exterior con agua a alta presión de vez en cuando, pero no rocíe agua directamente sobre los contactos eléctricos.

Durante las primeras semanas tras la puesta en marcha del nuevo sistema, el funcionamiento del sistema de lubricación se deberá comprobar regularmente. Compruebe si hay un collar de grasa en todos los puntos de lubricación. Esto indica que todos los cojinetes reciben una lubricación suficiente.

Puntos de lubricación manuales

La compactadora cuenta también con varios puntos de lubricación manuales. La lubricación manual se realiza al menos cada 20 horas de uso. Consulte una visión general de los puntos de lubricación manuales en el capítulo 5.4.4.

Almacenamiento a largo plazo - Almacenamiento durante el invierno

Si se utiliza grasa lubricante conforme con los requisitos de clase NLGI 2, con aditivos de alta presión (EP), no será necesario adoptar medidas especiales para el almacenamiento a largo plazo ni durante el invierno. Lubrique todos los puntos de lubricación y cojinetes antes de almacenar la máquina durante mucho tiempo.
Si se utiliza grasa aprobada con respecto a sus propiedades de lubricación, pero inestable para el almacenamiento a largo plazo, el sistema de lubricación deberá llenarse con aceite anticorrosivo. Bastará con utilizar aceite normal de motor.

Llenado de aceite del sistema de lubricación con grasa (conservación)

Esta operación se realiza fácilmente utilizando una pistola de engrase estándar; quite el pistón con resorte de compresión y llene aceite de motor cuando haya un cartucho de grasa vacío (consulte la figura 29). Vierta el aceite de motor con la pistola de engrase en vertical. Bombee e introduzca ½ litro de aceite aprox. en el sistema en la entrada del distribuidor principal.

5.2.3 Solución de problemas del sistema de lubricación, grasa y aceite

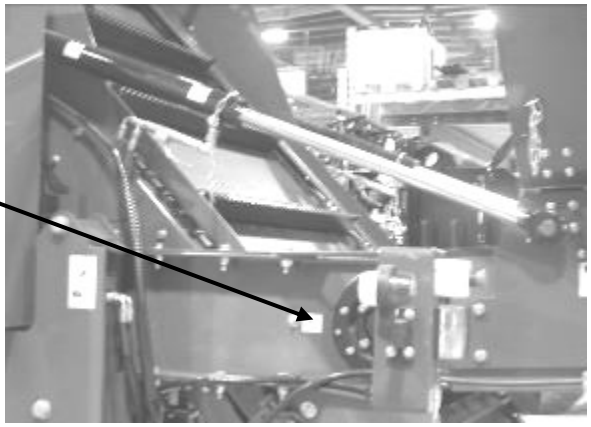
Fallo	Causa posible	Solución
La bomba no funciona	El fusible se ha fundido Cable eléctrico roto Bomba defectuosa	Ponga un fusible nuevo Instale un cable eléctrico nuevo Sustituya la bomba
La bomba funciona, pero no proporciona grasa	Aire el pistón Nivel inferior al mínimo Elemento de bombeo defectuoso	Ventile el sistema Llene el contenedor de grasa Sustituya el elemento de bombeo
No existe "collar de grasa" en todos los puntos de lubricación	La bomba no funciona Tiempo de pausa demasiado largo, tiempo de lubricación demasiado corto Sistema bloqueado	Consulte "La bomba no funciona" Reduzca el tiempo de pausa; aumente el tiempo de lubricación. Consulte "Sale grasa por la válvula de alivio de presión"
No existe "collar de grasa" en varios puntos de lubricación	Manguera del distribuidor secundario defectuosa Uniones atornilladas con fugas	Sustituya la manguera Apriete las uniones atornilladas o sustitúyalas
No hay "collar de grasa" en un punto de lubricación	Manguera correspondiente reventada o con fugas Uniones atornilladas con fugas	Sustituya la manguera Apriete las uniones atornilladas o sustitúyalas
Rotación reducida de la bomba	Presión alta del sistema Temperatura baja de funcionamiento	Compruebe el sistema/cojinetes Realice una lubricación manual 1 o 2 veces
Sale grasa por la válvula de alivio de presión	Presión del sistema demasiado alta Distribuidor progresivo bloqueado Sistema bloqueado Resorte de válvula defectuoso	Compruebe el sistema Sustituya el distribuidor Acondicionar los rodamientos Sustituya la válvula

5.2.4 Puntos de lubricación manuales

La máquina cuenta con varios puntos de lubricación. Los intervalos de lubricación de cada punto se indican en la tabla **Programa de lubricación** del capítulo 5.2.4.1. Consulte las especificaciones con respecto al tipo de lubricante.

Plataforma de carga
Cojinete del rodillo de transmisión.
2 unidades en cada lado

N.º de engrasador: 1, 2, 3 y 4



Plataforma de carga, parte delantera

Marca de los puntos de lubricación de la máquina

Plataforma de carga
Cojinete del rodillo trasero
1 unidad en cada lado

N.º de engrasador: 5 y 6

Placa base de la plataforma de carga
1 unidad en cada lado

N.º de engrasador: 7 y 8

Plataforma de carga, parte rasera

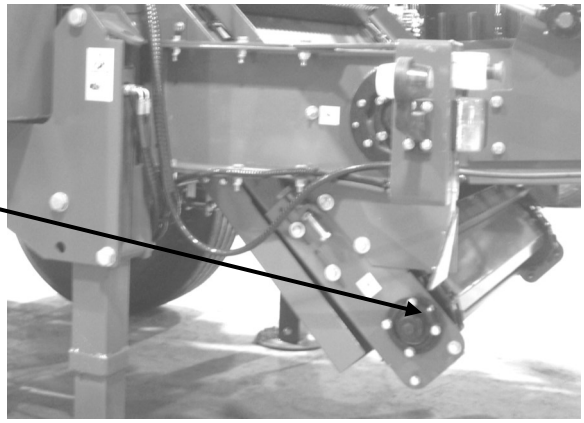
Cilindro de la plataforma de carga
2 unidades en cada lado.

N.º de engrasador: 9, 10, 11 y 12

Cilindro de la plataforma de carga

Cojinete del rodillo inferior
1 unidad en cada lado

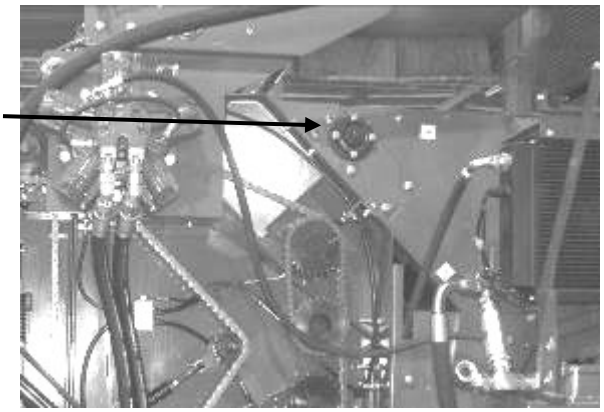
N.º de engrasador: 13 y 14



Elevador, parte inferior

Cojinete del rodillo de transmisión (superior)
1 unidad en cada lado

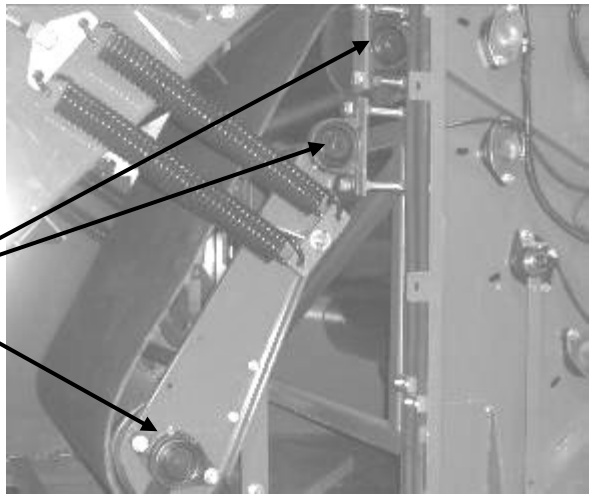
N.º de engrasador: 15 y 16



Elevador, parte superior

Tensor de la cinta, parte trasera
3 unidades en cada lado.

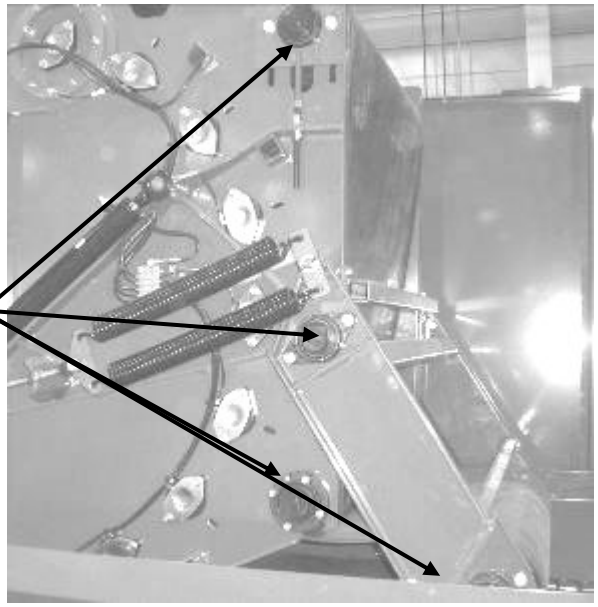
N.º de engrasador: 17, 18, 19, 20, 21 y 22



Tensor de la cinta, parte trasera

Parte delantera de la cámara y rodillos de la cinta.
4 unidades en cada lado

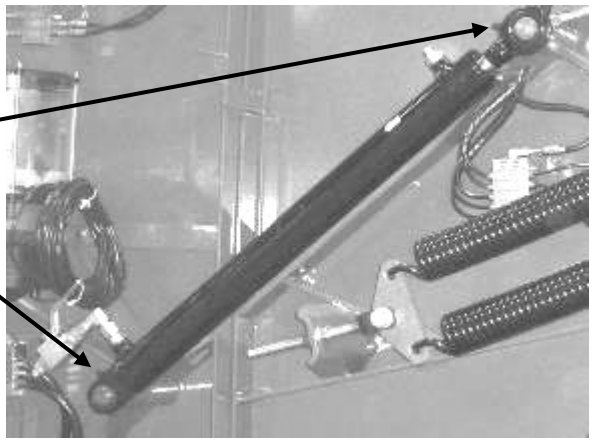
N.º de engrasador: 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 30



Parte delantera de la cámara y rodillos de la cinta

Cilindro de la cámara
2 unidades en cada lado

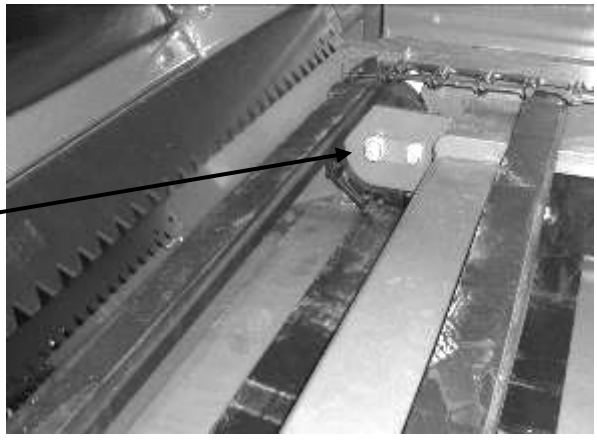
N.º de engrasador: 31, 32, 33 y 34



Cilindro de la cámara

Cojinete trasero de la cinta transportadora (Cinta inferior) 1 unidad en cada lado.

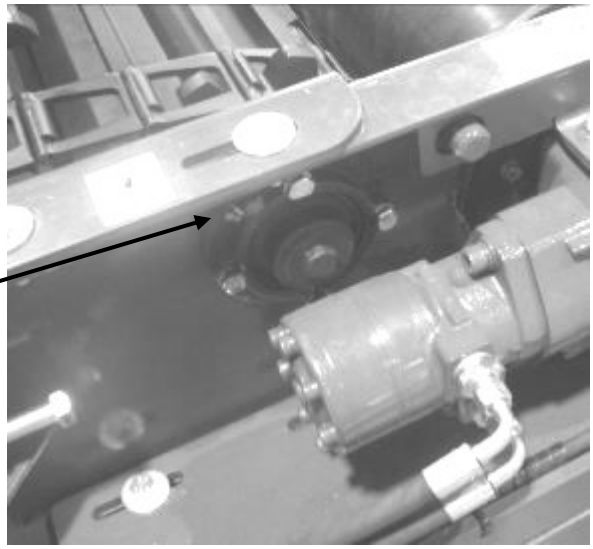
N.º de engrasador: 35 y 36



Cojinete trasero, cinta transportadora

Rodillo de transmisión de la cinta transportadora
(Cinta inferior) 1 unidad en cada lado

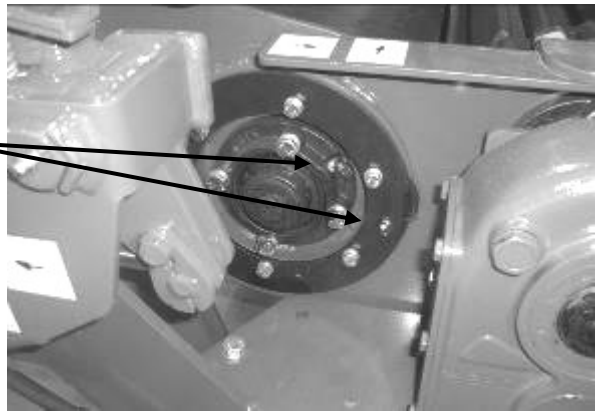
N.º de engrasador: 37 y 38



Rodillo de transmisión de la cinta transportadora

Rodillo de transmisión de la mesa de envoltura
2 unidades en cada lado

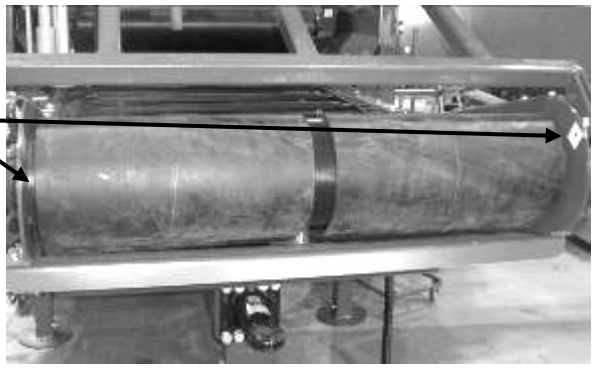
N.º de engrasador: 39, 40, 41 y 42



Rodillo de transmisión de la mesa de envoltura

Rodillo de apoyo delantero de la mesa de envoltura
1 unidad en cada lado.

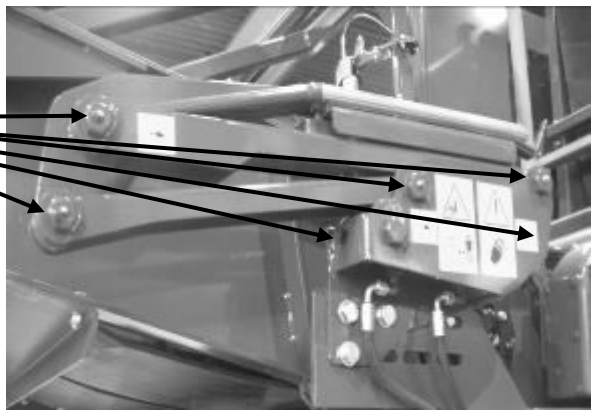
N.º de engrasador: 43 y 44



Rodillo de apoyo delantero de la mesa de envoltura

Cuchilla de película
6 unidades en cada lado

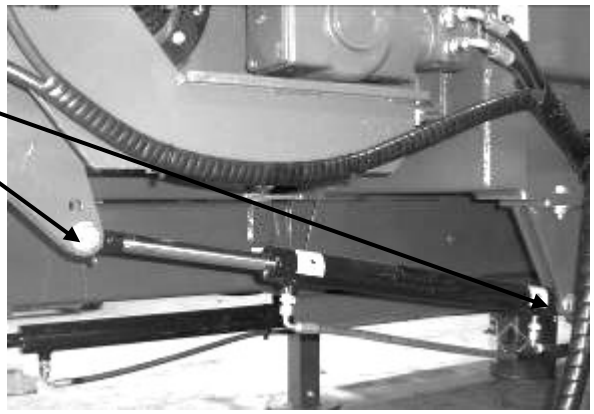
N.º de engrasador:
45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 y 57



Cuchilla de película

Cilindro de la mesa de envoltura
2 unidades en cada lado

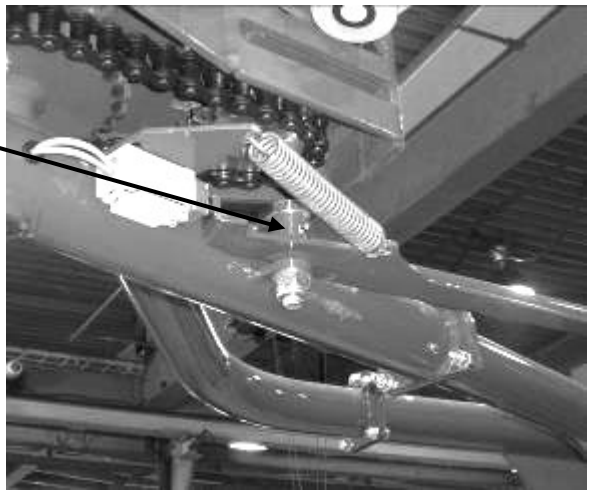
N.º de engrasador: 58, 59, 60 y 61



Cilindro de la mesa de envoltura

Brazos de parada de emergencia, rodillos
1 unidad en cada lado.

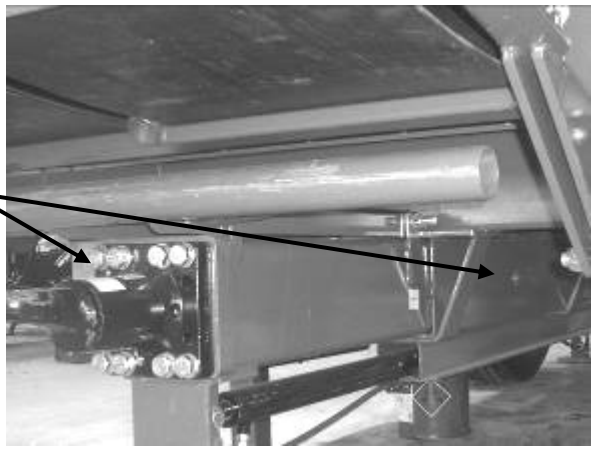
N.º de engrasador: 62 y 63



Brazos de parada de emergencia, rodillos

Barra de tracción y anilla de la barra de tracción
1 unidad en cada lado de la barra de tracción y
1 unidad en la anilla de la barra de tracción

N.º de engrasador: 64,65 y 66



Barra de tracción y anilla de la barra de tracción

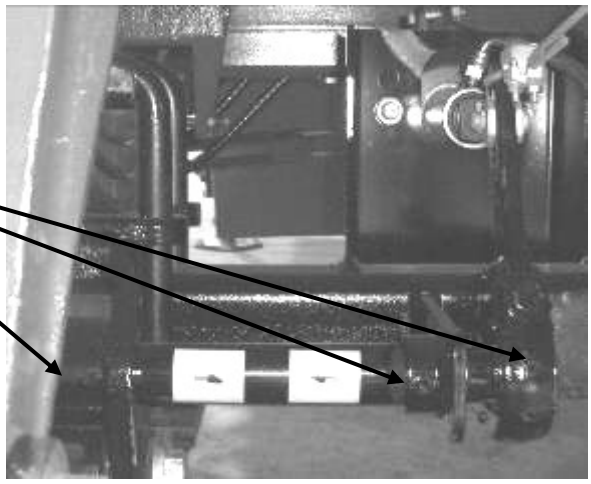
Freno de mano
1 unidad

N.º de engrasador: 67

Freno de mano

Cojinete, ejes del freno
3 unidades en cada lado.

N.º de engrasador:
68, 69, 70, 71, 72 y 73



Ejes del freno

5.2.4.1 Programa de lubricación

Lubricación con grasa: Utilice grasa lubricante, clase **NLGI 2** con aditivos de alta presión **EP** (Extra Protection).

Tipos de grasa recomendados: Shell GADUS S3 V220C 2, Statoil Greaseway CAH 92 o UNO X Multifak EP 2

Cantidad: Número aproximado de aplicaciones mediante presión manual normal. (Bombee hasta que se vea la grasa)

Número de engrasador:	Puntos de lubricación:	Cantidad:	Horas de funcionamiento:	Comentarios:
1,2,3,4	Plataforma de carga	4	50	
5,6	Plataforma de carga	4	50	
7,8	Placa base	2	250	
9,10,11,12	Cilindro de la plataforma de carga	2	50	
13,14	Elevador	6	50	Cojinete inferior
15,16	Elevador	6	50	Cojinete superior
17,18,19,20,21,22	Tensor de la cinta de la cámara	2	50	Cojinete trasero
23,24,25,26,27,28,29,30	Tensor de la cinta de la cámara	2	50	Cojinete delantero
31,32,33,34	Cilindro de la cámara	2	50	
35,36	Cinta transportadora	6	50	Cinta inferior
37,38	Rodillo de transmisión de la cinta transportadora	6	50	Cinta inferior
39,40,41,42	Rodillo de transmisión de la mesa de envoltura	4	50	
43,44	Rodillo delantero de la mesa de envoltura	2	50	Borde de la cinta de la parte trasera
45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,56,57	Cuchilla de película	3	50	Dos unidades debajo del soporte
58,59,60,61	Cilindro de la mesa de envoltura	2	50	
62,63	Brazos de parada de emergencia, rodillos	2	250	
64,65	Barra de tracción	6	x	Se comprueba antes del transporte
66	Anilla de la barra de tracción	2	X	Se comprueba antes del transporte
67	Freno de mano	2	X	Se comprueba antes del transporte
68,69,70,71,72,73	Ejes del freno	2	x	Se comprueba antes del transporte

Importante: La máquina debe lubricarse en cada punto después de la limpieza con agua a presión.

5.2.5 Temperaturas de funcionamiento

Sistema ISO-VG (International Standardization Organization - Viscosity Grade)

La norma ISO 3448 clasifica los aceites industriales en clases ISO-VG. La norma establece la viscosidad que debe tener el aceite a 40 °C. Con una clase ISO más baja, el aceite será más ligero.

Esta máquina está diseñada para un rango de temperatura comprendido entre - 15°C y + 50°C.

5.2.6 Lubricantes aprobados

Sistema hidráulico:

Utilice aceite con clasificación ISO VG 32. Debe emplearse en un rango de temperatura comprendido entre ÷15°C y 30°C.

Tipos de aceite recomendados: Shell Tellus 32
Statoil HydraWay HVXA 32
UNO X Rando HD 32

De forma alternativa, puede utilizarse aceite hidráulico con clasificación ISO VG 46 si se trabaja a una temperatura de funcionamiento más elevada. Entre ÷10°C y 50°C

Tipos de aceite recomendados: Shell Tellus 46
Statoil HydraWay HVXA 46:
UNO X Rando HD 46

Sistema de lubricación:

Lubricación con aceite: Utilice aceite normal de motor SAE 10W - 30 /40 o SAE 15W - 40.

Tipos de aceite recomendados: Shell Helix HX5
Statoil ClassicWay
Havoline Premium 15W - 40

Lubricación con grasa: Utilice grasa lubricante, clase **NLGI 2** con aditivos de alta presión **EP** (Extra Protection).

Tipos de grasa recomendados: Shell GADUS S3 V220C 2
Statoil Greaseway CAH 92
UNO X Multifak EP 2

Caja de engranajes, bomba hidráulica y motores hidráulicos con cambio de engranaje

Aceite de engranajes Shell Omala S2 G 220

5.3 LIMPIEZA - ALMACENAMIENTO

5.3.1 Uso de lavado a alta presión

La máquina puede limpiarse cómodamente con lavado a alta presión. No rocíe agua directamente sobre los puntos de conexión eléctrica y sobre los rodamientos.

5.3.2 Almacenamiento

Antes de almacenar la máquina durante un periodo largo de tiempo, se recomienda limpiarla y lubricarla a fondo.

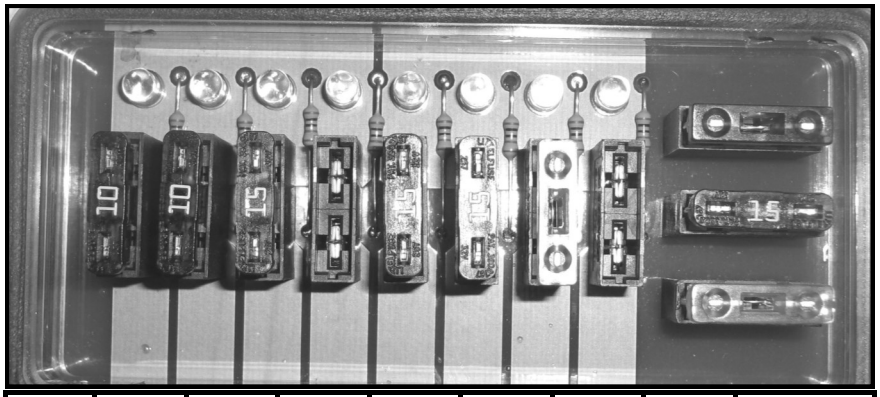
La unidad de control debe guardarse en un lugar seco y cálido.

Es necesario reparar los daños en la pintura para evitar que se produzca corrosión durante el almacenamiento.

5.4 SISTEMA ELÉCTRICO

5.4.1 Fusibles

Fusible principal (40 A) del cable principal de la alimentación eléctrica/tractor
Fusible principal (15 A) en el armario eléctrico, portafusible en caucho



								9 Reserva
1 10A	**2 10A**	**3 5A**	**4 Libre**	**5 15A**	**6 15A**	**7 25A**	**8 Libre**	**10 Reserva**
								11 Reserva

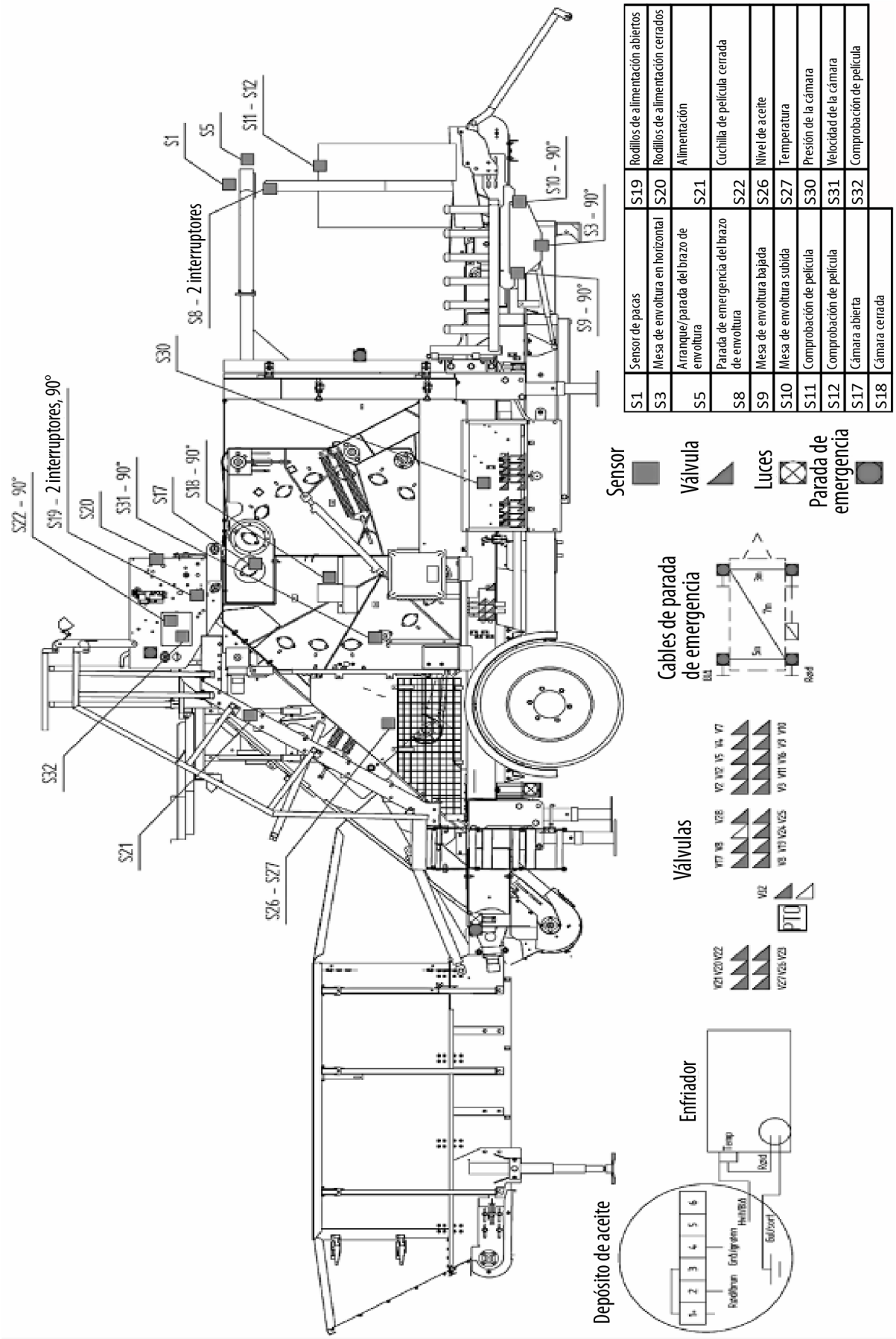
Caja de fusibles, parte delantera del armario eléctrico

Número de portafusible:

1. Terminal A y B (tarjeta de circuito impreso del armario eléctrico)	10 A
2. Sensores	10 A
3. Sistema de lubricación	5 A
4. Libre	5 A (reserva)
5. Dirección hidráulica V1 - V16	15 A
6. Dirección hidráulica V17 - V32	15 A
7. Ventilador del refrigerador de aceite	25 A
8. Libre	
9, 10 y 11.	10 A, 15 A y 20 A (reserva)

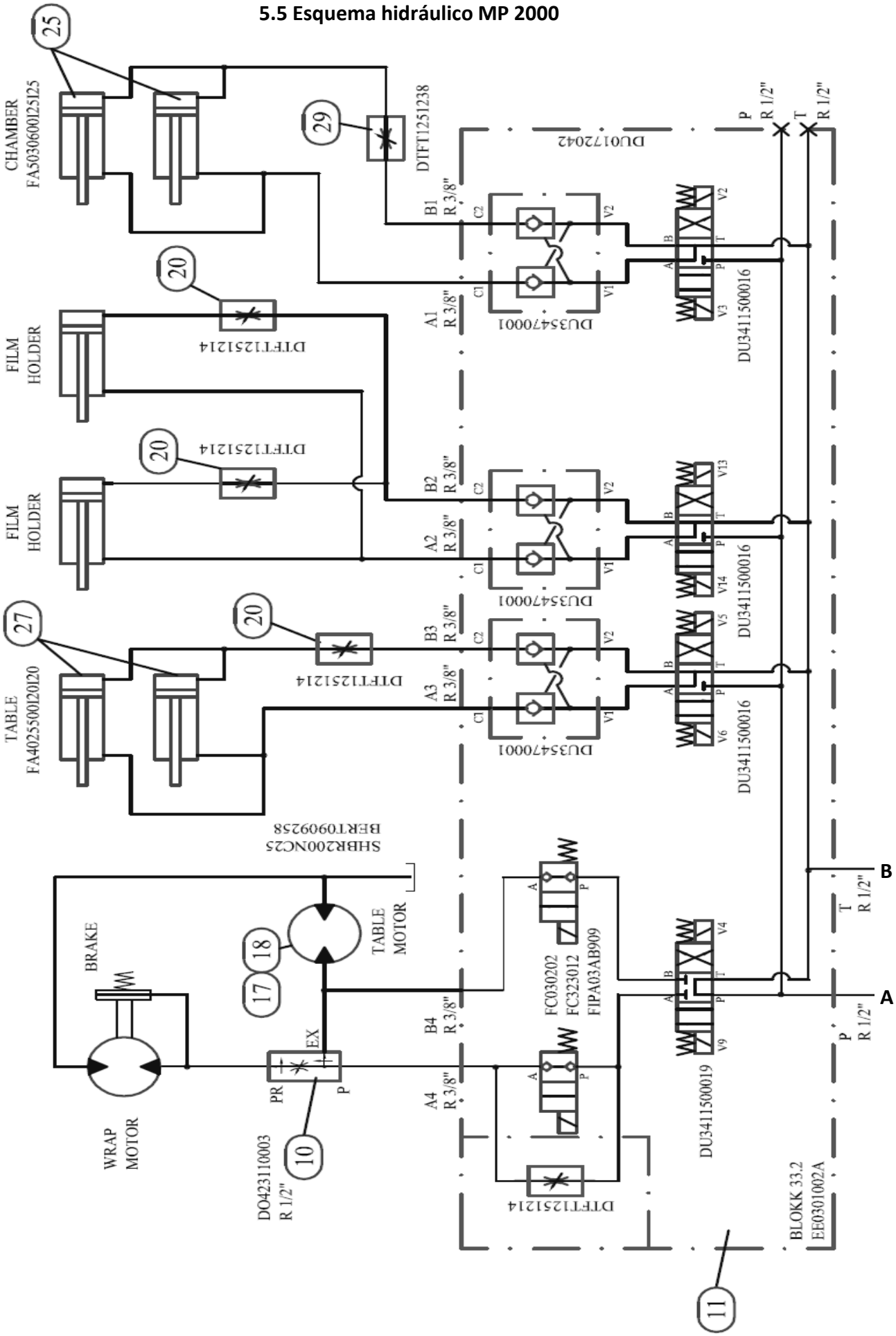
5.4.2 Esquema de cableado

5.4.3 Visión general de los sensores

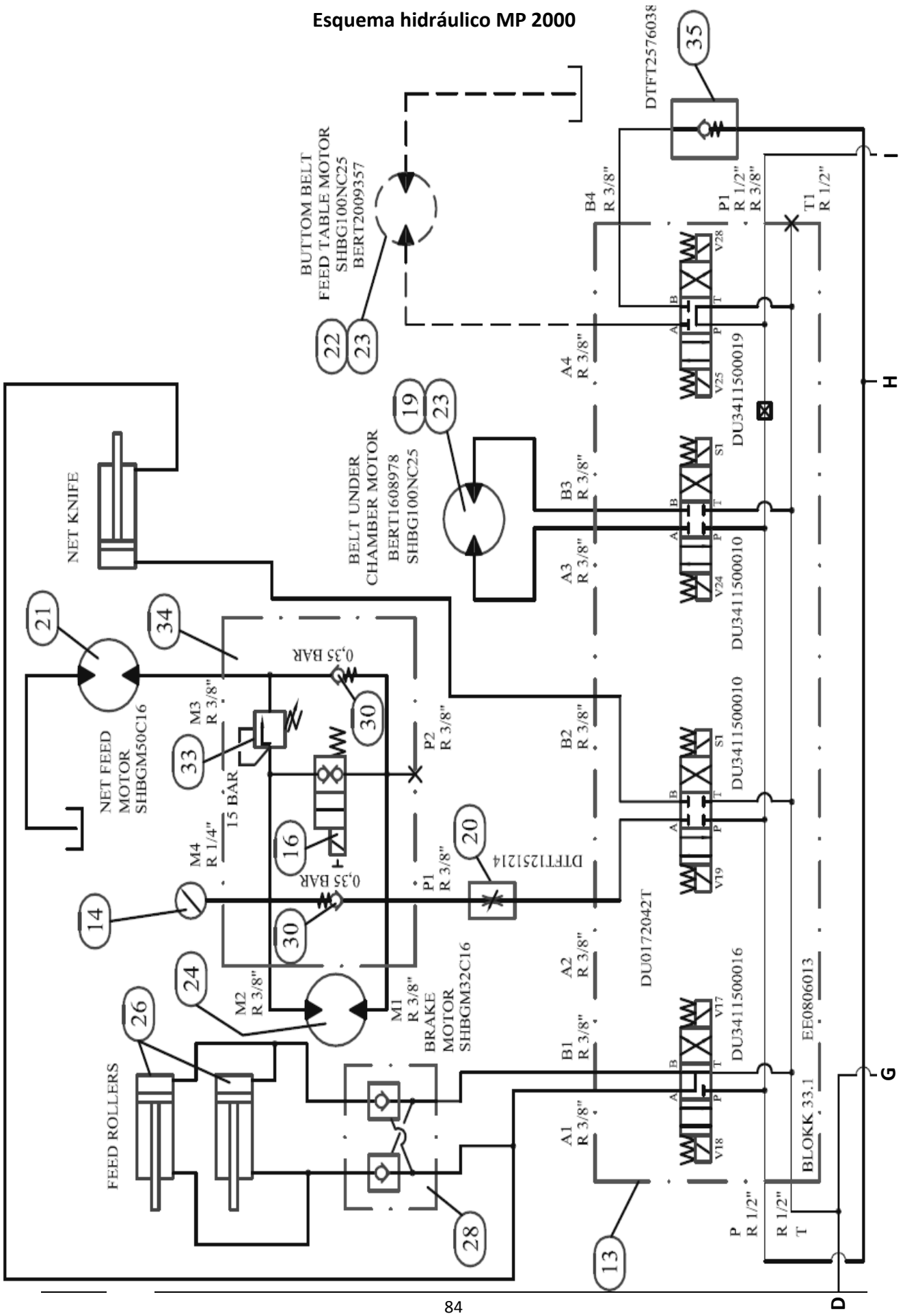


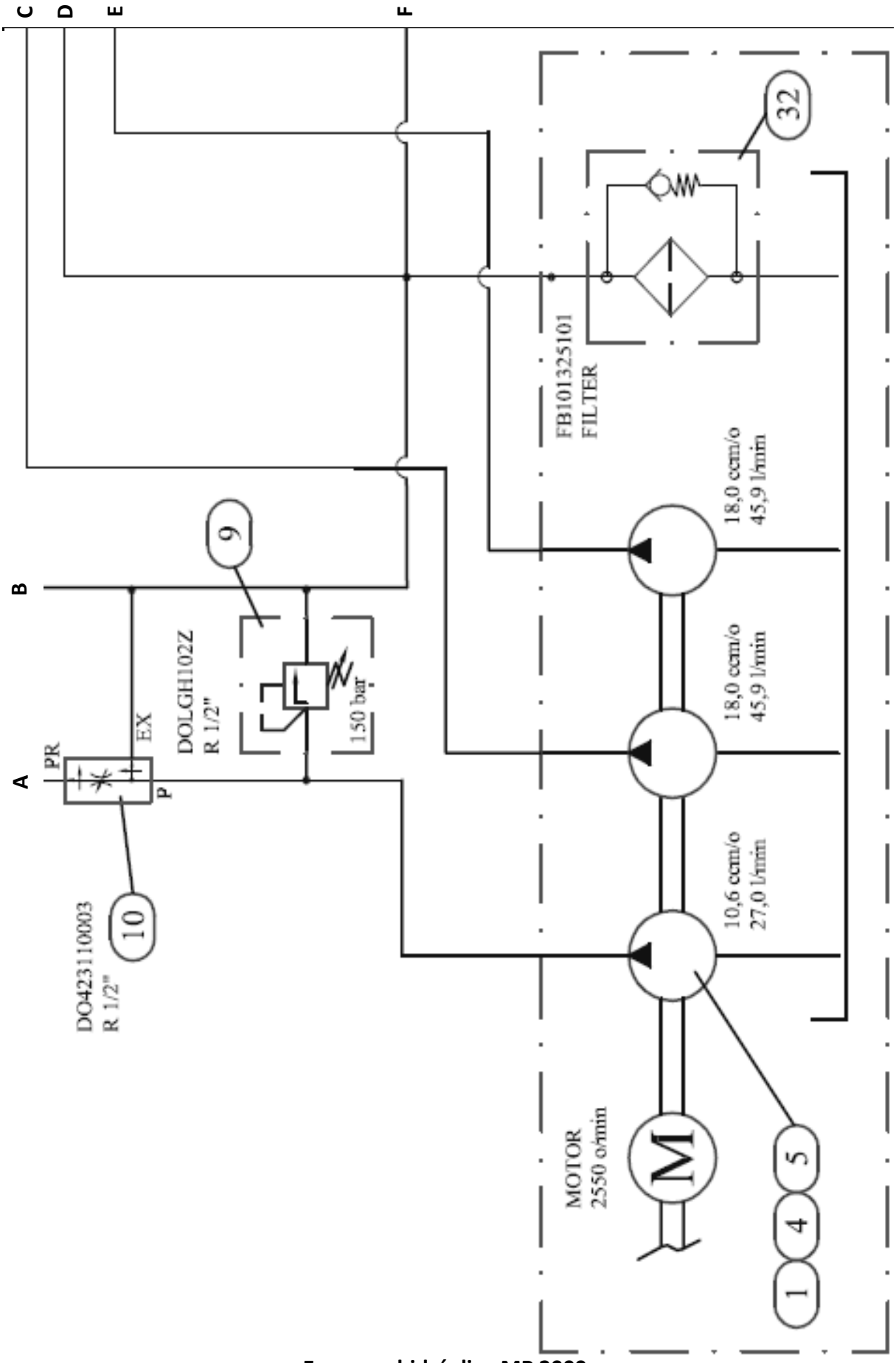
S1	Sensor de pacas	S19	Rodillos de alimentación abiertos
S3	Mesa de envoltura en horizontal	S20	Rodillos de alimentación cerrados
S5	Arranque/parada del brazo de envoltura	S21	Alimentación
S8	Parada de emergencia del brazo de envoltura	S22	Cuchilla de película cerrada
S9	Mesa de envoltura bajada	S26	Nivel de aceite
S10	Mesa de envoltura subida	S27	Temperatura
S11	Comprobación de película	S30	Presión de la cámara
S12	Comprobación de película	S31	Velocidad de la cámara
S17	Cámara abierta	S32	Comprobación de película
S18	Cámara cerrada		

5.5 Esquema hidráulico MP 2000



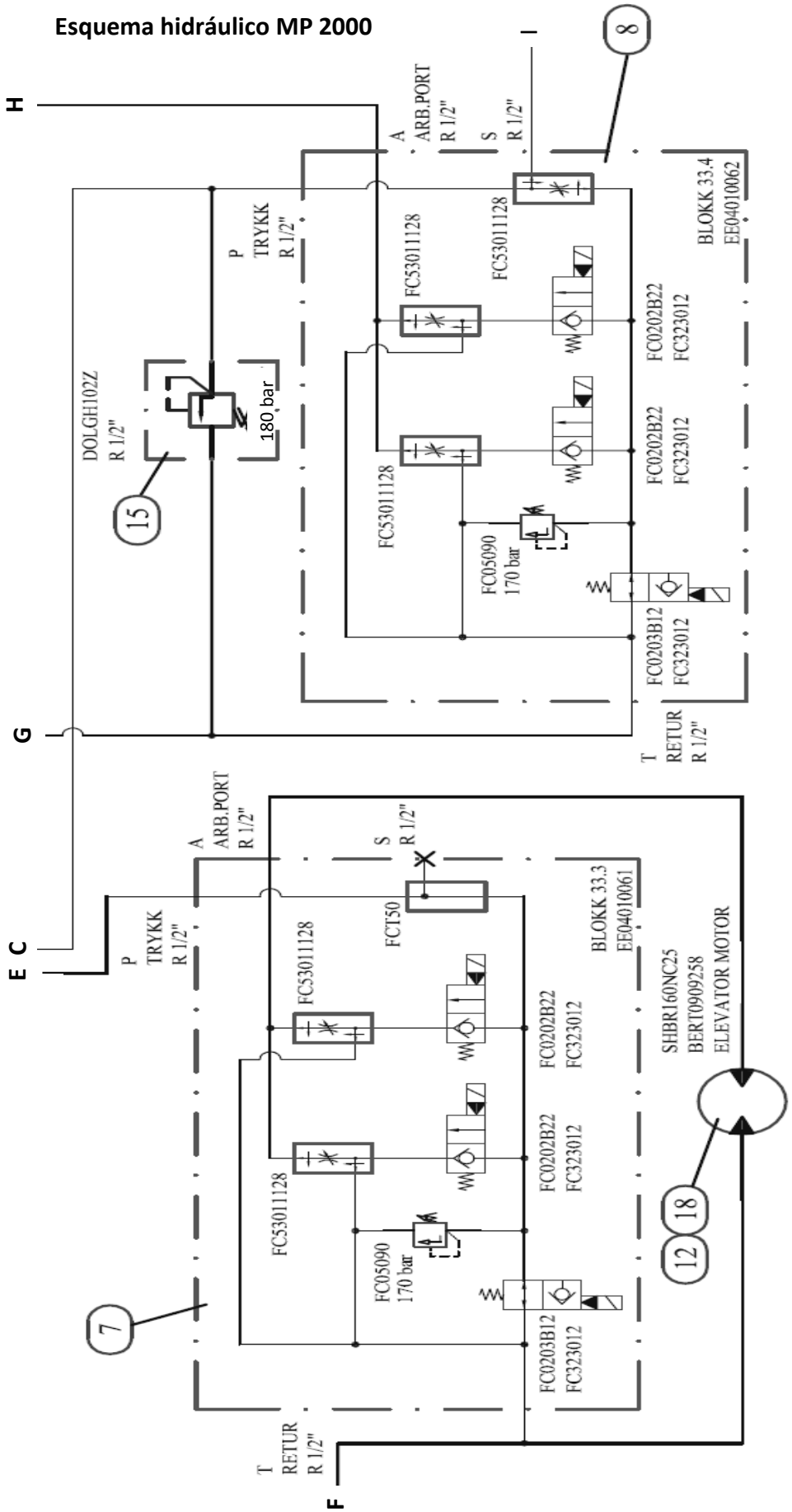
Esquema hidráulico MP 2000





Esquema hidráulico MP 2000

Esquema hidráulico MP 2000



Posición N.º:	Denominación del esquema hidráulico	Cantidad
1	Bomba triple GP2	1
4	Brida de puerto 90G 1/2" x 30	3
5	Brida de puerto recta 3/4" x 40 (FI)	3
7	Bloque 33.3	1
9	Bloque 33.4	1
10	Válvula de alivio de presión LGH102Z 1/2" 150 bares	1
12	G. Rodillo BR 160 NC25	1
13	Bloque 33.1	1
14	Manómetro 0 - 100 bares Ø 63 R1/4" Toma inferior	1
15	Válvula de alivio de presión LGH102Z 1/2" 180 bares	1
16	Solenoide 2/2 NC con refrigeración de emergencia manual ECD 30/2202 - Mo	1
16A	Bobina de la serie 30, 12 V	1
16B	Conector DIN, 12/24 V	1
17	G. Rotor M BR 200 NC25	1
18	Engranaje hidráulico 3,1: 1 1 3/8" Z6	2
19	Engranaje hidráulico 8,4: 1 Ø 40 mm	1
20	Válvula de mariposa 1/4"	4
21	G. Rotor M BGM 50 C 16 SP	1
22	Engranaje hidráulico 16,4: 1 Ø 40 mm	1
23	G. Rotor M BG 100 NC 25	2
24	G. Rotor M BGM 32 C 16 SP	1
25	Cilindro 50 x 30 x 600	2
26	Cilindro 32 x 20 x 150	2
27	Cilindro 40 x 25 x 500	2
28	Válvula de retención DBL Piloto 3/8"	1
29	Válvula de mariposa	1
30	Válvula de retención 60 l/min 0,35 bares	2
32	Filtro de retorno FIO 325/l	1
33	Limitador de presión 50 l/min 70 bares LPA 30/U - V	1
34	Bloque	1
35	Válvula de retención 3/8" 40 l/min. 0,35 bares	1

5.6 TRABAJOS EN CALIENTE

5.6.1 Precauciones al soldar

Antes de soldar en la máquina, deberá desmontar la unidad de control con el cable. Coloque la masa de la máquina de soldadura lo más cerca posible del lugar donde vaya a soldar, Compruebe si la temperatura es elevada y enfríe el lugar.

5.6.2 Precauciones al cortar y pulir

Parte del bastidor es un depósito para el aceite hidráulico. Tenga esto en cuenta si pretende realizar reparaciones y trabajos en el bastidor. Consulte con Orkel Compaction AS **ANTES** de cortar.

NOTA: Aplique imprimación y pintura después de realizar trabajos en caliente para evitar la oxidación.

Protéjase con gafas, guantes y ropa de trabajo adecuada.

Tenga siempre a mano un extintor de incendios cuando realice trabajos en caliente.

5.7 HISTORIAL DE SERVICIO

Debe contar con un esquema como el que figura abajo. Las reparaciones de mayor envergadura también deben indicarse en el esquema. Si dispone de un esquema con datos precisos, el historial de la máquina será fácil y transparente.

Fecha/Año	Servicio y reparaciones de mayor	Realizado por la empresa:
Ejemplo	*1/4*	*Orkel Compaction AS* (Sello y firma)

5.8 LISTA DE COMPROBACIONES DE MANTENIMIENTO DIARIO

N.º:	**Puntos de comprobación antes de la puesta en marcha:**
1	Compruebe que todas las válvulas principales estén abiertas. (4 unidades)
2	Compruebe el nivel de aceite del contenedor de lubricación de las cadenas así como el nivel de grasa del contenedor de lubricación de los cojinetes.
3	Compruebe la válvula de alivio de presión del sistema de lubricación para ver si hay grasa (indica obstrucciones).
4	Compruebe la tensión de las cadenas y las cintas transportadoras.
5	Compruebe si existen fugas de aceite.
6	Compruebe la nivelación de la máquina.
7	Compruebe la temperatura del aceite; consulte el procedimiento de puesta en marcha.
N.º:	**Puntos de comprobación durante el prensado:**
1	Observe todos los movimientos y funciones.
2	Compruebe la alineación y la colocación de la cinta de la cámara.
3	Verifique el funcionamiento de la bomba de lubricación con grasa.
4	Compruebe la función de lubricación de las cadenas. (¿Están lubricadas las cadenas?)
5	Compruebe el estado y la limpieza de los rodillos de la cámara. Asegúrese de que no se haya acumulado material en los rodillos.
6	No llene excesivamente el espacio situado debajo del elevador.

CAPÍTULO 6:

ESPECIFICACIONES

6.1 SISTEMA ELÉCTRICO

6.2 TOMA DE FUERZA (TDF)

6.3 SISTEMA DE LUBRICACIÓN

6.4 SISTEMA HIDRÁULICO

6.5 RUEDAS Y NEUMÁTICOS

6.6 PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

6.7 PARES DE APRIETE

6.8 CAPACIDAD

6.9 DIMENSIONES Y PESO

6.1 SISTEMA ELÉCTRICO

Tensión:	12 voltios Mínimo 10,6 voltios - Máximo 16,0 voltios
Conexión:	Directamente a la batería del tractor.
Fusible:	40 A mínimo una unidad
Sensores:	Tipo: Ø 18 mm Ultrasonido - sensor de presión

6.2 TOMA DE FUERZA (TDF)

Tipo:	Cat.: 6
Esfuerzo de torsión:	2300 Nm

6.3 SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Lubricación con grasa

Tensión de funcionamiento:	10 - 30 V
Carga máxima de energía:	6,0 A
Consumo de energía del motor/presión máxima:	2,2 A
Consumo de energía de la luz de indicación:	0,4 A
Fusible:	5,0 A
Régimen:	15 RPM
Capacidad de la bomba por revolución:	Bomba 1 (fija) 0,17 cm^3 Bomba 2 (ajustable) 0,04 - 0,12 cm^3
Capacidad de la bomba por minuto:	Máx. 4,3 cm^3
Presión máxima:	280 bares
Temperatura de funcionamiento:	Entre ÷35°C y +75°C
Encapsulación - densidad	IP 65
Tipo de grasa:	EP 2 NLGI-2
Volumen del contenedor:	4,0 l

Lubricación con aceite:

Tipo de aceite:	Aceite de motor SAE 10W - 40
Consumo de aceite:	6 ml por apertura de la cámara. 0,3 l por hora cada 50 pacas/h
Volumen del contenedor:	4,2 l

6.4 SISTEMA HIDRÁULICO

Presión máxima de funcionamiento:	240 bares

6.5 RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Neumático:	385/65 R 22,5
Llanta:	7,5 x 22,5

6.6 PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Rueda:	6,5 bares / 650 kPa / 90 $lb/pulg^2$ (psi)

6.7 PARES DE APRIETE

Tuercas de las ruedas:	350 Nm
Perno en la barra de tracción:	385 Nm
Pernos de fijación, cojinetes:	47 Nm

6.8 CAPACIDAD

Número de pacas por hora:	20 - 60

6.9 DIMENSIONES Y PESO

Peso total:	7800 kg
Altura:	3760 mm (transporte) 4200 mm (funcionamiento)
Longitud:	8000 mm (transporte) 10000 mm (funcionamiento)
Anchura:	2500
Tamaño de la cámara:	120 cm (B) x 115 cm (diá.)
Volumen de paca:	1,25 m^3
Volumen de la plataforma de carga:	7 m^3
Requisitos de energía:	120 CV / 90 kW

CAPÍTULO 7: OPCIONES Y ACCESORIOS

7.1 OPCIONES DISPONIBLES

7.1.1 Plataforma de carga LB (Low built)

7.1.2 Pistolas de lubricación

7.1.3 Purificación de aire (chorro de aire)

7.1.4 Cinta lisa

7.1.5 Protección de bordes, elevador - plataforma de carga

7.1.6 Valla de seguridad. (Unidad de envoltura)

7.1.7 Power-pack

7.1.8 Sistema hidráulico interno (al utilizar un power-pack)

7.1.9 Válvula de seguridad de la barra de tracción

7.1.10 Sistema de refrigeración adicional

7.2 ACCESORIOS

7.2.1 Manual de servicio

CAPÍTULO 8: INFORMACIÓN DE CONTACTO

8.1 OFICINA CENTRAL DE ORKEL AS

Orkel AS
Johan Gjønnes veg 25
N– 7320 FANNREM

Centralita:	(+47) 7248 8000	De lunes a viernes: 08:00 - 16:00
Fax:	(+47) 7248 8011	
Correo electrónico:	orkel@orkel.no	
Página principal:	www.orkel.no	

8.1.1 Ventas

Teléfono:	(+47) 7248 8054	De lunes a viernes: 08:00 - 16:00
Fax:	(+47) 7248 8011	
Correo electrónico:	formarked@orkel.no jarl@orkel.no	
Página web principal:	www.orkel.no	

8.1.2 Servicio técnico

Centralita:	(+47) 7248 8000	De lunes a viernes: 08:00 - 16:00
Fax:	(+47) 7248 8011	
Asistencia técnica:	(+47) 7248 0039	De lunes a viernes: 08:00 - 16:00
	(+47) 7248 0062	De lunes a viernes: 08:00 - 16:00
	(+47) 991 08 965	De lunes a viernes: 16:00 - 08:00 y fines de semana
Correo electrónico:	teknisk@orkel.no leif@orkel.no anders@orkel.no	
Página web principal:	www.orkel.no	

CAPÍTULO 9: NOTAS PERSONALES

9.1 NOTAS PERSONALES